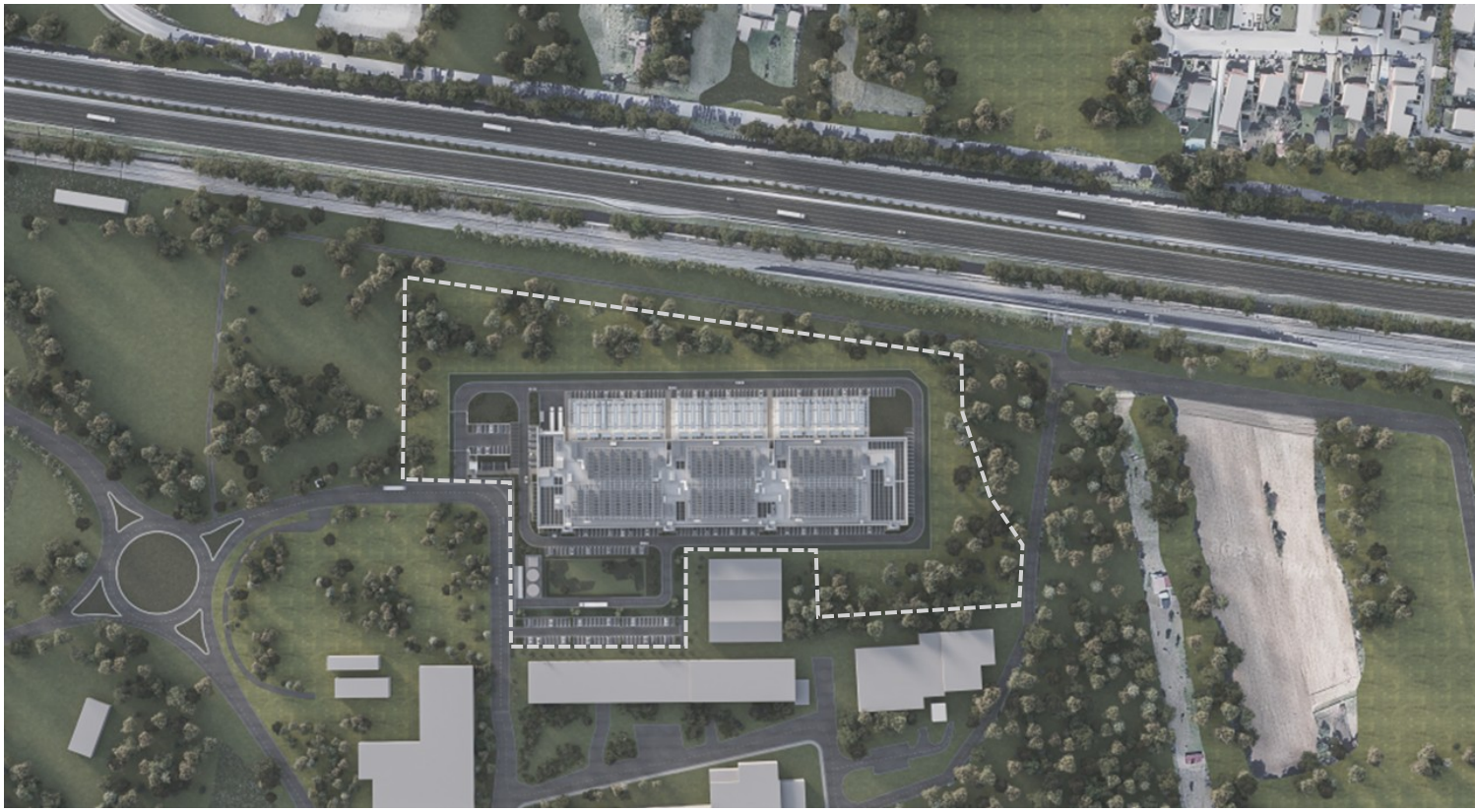
HSMXP1 – Campus Sedriano

Progetto per un nuovo Data Center in via Luigi Galvani a Sedriano, MI, Italy



HSMXP1SDR_COM01.2

TITOLO DEL DOCUMENTO:

Relazione agronomica progetti di mitigazione e compensazione ecologica

PROCEDURA:

Valutazione di impatto ambientale per l'installazione di gruppi elettrogeni di emergenza con potenza maggiore di 150 MWt

D.Lgs 152/2006, Titolo III.

D.Lgs 152/2006, art. 2, Allegato II, alla parte seconda – progetti di competenza statale.

DATA:

Maggio 2026

NOME FILE:

HSMXP1SDR_COM01.2_Relazione agronomica progetti di mitigazione e compensazione ecologica_REV.01.pdf

AUTORE:

STC – Giovanni Castelli

FIRMA DIGITALE:

Dott. Agr. Giovanni Castelli

Iscritto all' Ordine Dei Dottori Agronomi E Dei Dottori Forestali Di Varese al n. 56

GIOVANNI CASTELLI

19/05/2026 14:41:27 UTC+0200

PROGETTO:	HS MXP1 SDR
INDIRIZZO:	Via Luigi Galvani S/N, Sedriano, MI, Italy
TITOLO DOCUMENTO:	Relazione agronomica progetti di mitigazione e compensazione ecologica
DESCRIZIONE	Relazione agronomica progetti di mitigazione e compensazione ecologica
IDENTIFICATORE:	HSMXP1SDR_COM01.2_Relazione agronomica progetti di mitigazione e compensazione ecologica_REV.01
AUTORE:	STC – Giovanni Castelli
DATA:	08/05/2026
REVISIONE:	REV.01
CARTELLA VIA:	VIA_3 studio di Impatto Ambientale

PROPONENTE:	**MINERVA ITALY DC SPV S.R.L.**
PROPRIETÀ DELLE AREE:	**MINERVA ITALY DC SPV S.R.L.**
SVILUPPATORE:	**HSCALE**

Lombardini22 Spa
Via Lombardini 22
20143, Milano
+39 02 36596200
lombardini22@legalmail.it
www.lombardini22.com
Azienda certificata ISO 9001:201
Certif. n. 50 100 8319 da TUV Italia

Studio Tecnico Castelli s.r.l.
Via prof. Monteggia 38
21014 – Laveno Mombello (VA)
+39 0332 651693
info@pec.studiotecnicocastelli.eu
www.studiotecnicocastelli.eu

Black & White Engineering
Office No. 1801
Marina Plaza
Dubai Marina
PO Box 27793
+971 4 365 2228
www.bw-engineering.com

© Il presente documento è di proprietà esclusiva. è vietata la riproduzione o comunicazione a terzi del contenuto senza preventiva autorizzazione.

studio tecnico CASTELLI
URBANISTICA - AMBIENTE - VERDE - PROGETTAZIONE

/ Revisione 01 / Maggio 2026 /

PROGETTO PER UN NUOVO DATA CENTER A SEDRIANO (MI)

Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale inerente alla costruzione di un nuovo Data Center, sito nel comune Sedriano (MI), in via Galvani.

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE MINISTERIALE

PROGETTO DELLE MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI

RELAZIONE AGRONOMICA DI PROGETTO
Realizzazione di aree a verde mitigativo e compensativo

CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

COMUNE DI SEDRIANO

MINERVA ITALY DC SPV S.R.L.
Soggetto proponente

Via V. Alfieri n. 1
31015 Conegliano (TV)

STUDIO TECNICO CASTELLI SRL
Redazione Studio di Impatto Ambientale

P.I.\C.F. 02426270126
Via Monteggia, 38
21014 – Laveno Mombello (VA)
Off: +39 0332 651693
info@studiotecnicocastelli.eu
info@pec.studiotecnicocastelli.eu

dr Giovanni Castelli
Responsabile del progetto

PROGETTAZIONE COORDINATA:

Black & White Engineering

Office No. 1801
Marina Plaza
Dubai Marina
PO Box 27793
+971 4 365 2228
www.bw-engineering.com

Lombardini22 Spa

Via Lombardini 22
20143, Milano
+39 02 36596200
lombardini22@legalmail.it
www.lombardini22.com
Azienda certificata ISO 9001:201
Certif. n. 50 100 8319 da TUV Italia

***AVVISO**: Questo documento è stato preparato esclusivamente per l'uso e il beneficio del cliente di Studio Tecnico Castelli srl. Studio Tecnico Castelli srl non accetta alcuna responsabilità per qualsiasi uso o affidamento su questo documento da parte di terzi.*

***© Copyright 2025 Studio Tecnico Castelli srl**. Tutti i diritti riservati. Il contenuto e le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà Studio Tecnico Castelli srl. La pubblicazione, distribuzione o riproduzione del presente documento in tutto o in parte senza l'autorizzazione scritta di Studio Tecnico Castelli srl costituisce una violazione del copyright.*

SOMMARIO

/ 1. PREMESSA 5
/ 2. INQUADRAMENTO LOCALE 7
/ 3. PROGETTO AREA 01 – VIA KOLBE/GALVANI 9
/ 3.1. Inquadramento 9
/ 3.1.1. Collocazione 9
/ 3.1.2. Clima 10
/ 3.1.3. Caratteristiche pedologiche e idrologiche 11
/ 3.1.4. Caratteristiche agronomiche 11
/ 3.1.5. Vegetazione 13
/ 3.1.6. Vegetazione climax 17
/ 3.1.7. Normativa fitosanitaria 18
/ 3.2. Realizzazione Aree Verdi 19
/ 3.2.1. Descrizione delle opere 19
/ 3.2.2. Bosco settore Ovest (area D1) 22
/ 3.2.3. Bosco settore Sud-est (area D3-F) 23
/ 3.2.4. Bosco settore Nord (area D2-E) 23
/ 3.2.5. Parcheggio in cessione 23
/ 3.2.6. Nuove aiuole interne 24
/ 3.2.7. Riepilogo nuovi alberi a arbusti 25
/ 3.2.8. Tappeto erboso 25
/ 4. PROGETTO COMPENSAZIONE AREA 02-VIA SCARAVELLA 26
/ 4.1. Inquadramento 27
/ 4.1.1. Caratteristiche pedologiche e idrologiche 27
/ 4.1.2. Caratteristiche agronomiche 27
/ 4.1.3. Vegetazione 30
/ 4.1.4. Vegetazione climax 32
/ 4.1.5. Normativa fitosanitaria 33
/ 4.2. Realizzazione Area Verde 34
/ 4.2.1. Descrizione delle opere 34
/ 4.2.2. Riepilogo nuovi alberi a arbusti 35
/ 4.2.3. Tappeto erboso 35

/ 5. PROGETTI COMPENSATIVI IN COMUNE DI SEDRIANO 36
/ 5.1. Intervento Area 03-via Buozzi 36
/ 5.2. Intervento Area 04-via Falcone e Borsellino 37
/ 5.3. Intervento Area 05-via Garibaldi 38
/ 5.4. Intervento Area 06-via Isonzo 39
/ 5.5. Intervento Area 07-via Kennedy 40
/ 5.6. Intervento Area 08-via Salvo D'Acquisto 41
/ 5.7. Intervento Area 09-via San Massimo 42
/ 6. PROGETTO COMPENSAZIONE AREA 10-BOSCO DI VANZAGO 43
/ 6.1. Inquadramento 43
/ 6.1.1. Collocazione 43
/ 6.1.2. Clima e pedologia 49
/ 6.1.3. Vegetazione 49
/ 6.1.4. Fauna 51
/ 6.2. Progetto 52
/ 6.2.1. Scopo 52
/ 6.2.2. Stato di fatto 53
/ 6.2.3. Descrizione delle opere 58
/ 6.2.4. Cronoprogramma 60
/ 7. PRESCRIZIONI TECNICHE PER TUTTI GLI INTERVENTI 61
/ 7.1. Fornitura materiale vegetale 61
/ 7.2. Operazioni messa a dimora 61
/ 7.3. Tutoraggio rizosferico degli alberi 62
/ 7.4. Epoca di intervento 63
/ 8. CURE COLTURALI 64

/ 1. PREMESSA

In Comune di Sedriano (Città metropolitana di Milano) è in progetto un nuovo edificio produttivo ad uso data center, con annessi corpo uffici e servizi, in un'area ad oggi in gran parte all'uso agricolo al margine Nord dell'area urbana, con accesso principale da Via Luigi Galvani. La superficie complessiva di proprietà è di 56.900 mq (superficie effettiva da rilievo), di cui 45.703 di superficie territoriale e 42.914,60 di superficie fondiaria, 2.788 mq in cessione all'Amministrazione Comunale per realizzazione di pista ciclabile e parcheggio pubblico e il resto mantenuto a verde, e in parte rimboschito, a scopo mitigativo.

Il nuovo comparto sarà costituito da un corpo principale a pianta rettangolare con lato lungo disposto in direzione Ovest-Est. Sarà dotato di cabina elettrica ad alta tensione, viabilità interna (percorsi carrai, pedonali e aree parcheggio e manovra); la vasca di accumulo acque piovane per l'assolvimento degli obiettivi di cui all'invarianza idraulica sarà collocata fuori dal sedime di pertinenza dell'edificio, interrata nel settore Nord-ovest mantenuto a verde mitigativo.

L'ambito si colloca in prossimità della linea ferroviaria AV/AC Milano – Torino e dell'autostrada A4, lungo la quale è già stata realizzata una pista ciclabile con accesso da Via Kolbe (lato Nord-est) e da Via Galvani (lato Nord-ovest); tra la pista ciclabile e il comparto in oggetto è presente una fascia boscata che verrà mantenuta. Sui terreni confinanti in direzione Ovest è presente una piccola superficie a bosco, identificata come tale dal vigente piano di indirizzo forestale (PIF) della Città metropolitana di Milano. L'area è esterna al Parco regionale agricolo Sud Milano, ma risulta collocata sul confine dello stesso, che comprende i terreni agricoli immediatamente a Est, oltre Via Kolbe.

Presente lungo il confine Nord dell'area un elettrodotto AT sotto il quale è presente una fascia boscata di origine spontanea.

Si vuole procedere con la creazione di verde a scopo ecologico ma che abbia anche funzione mitigativa a livello paesaggistico:

- nelle aiuole interne al comparto di intervento verranno collocati a dimora alberi e arbusti a carattere prettamente ornamentale, e realizzate superfici a prato;
- le aree esterne al comparto, ma interne all'area di proprietà, verranno piantumate con nuovi alberi a arbusti, fatta salva la radura e una pista di accesso e servizio lungo il margine esterno dell'area interna edificata; verranno inoltre realizzate, a ulteriore potenziamento dell'effetto mitigativo, alcuni rilevati in terra (di seguito: "collinette"); il settore Ovest verrà realizzato un rimboschimento ad ampliamento dell'attuale settore censito come "bosco" dal piano di indirizzo forestale (PIF) della Città metropolitana di Milano, come richiesto dalla specifica scheda d'ambito contenuta nel piano di governo del territorio (PGT) di Sedriano; l'area di proprietà ricadente nella servitù di elettrodotto verrà piantumata con essenze arbustive o arborea di ridotto sviluppo a maturità (III – IV grandezza), da seguire con adeguate manutenzioni allo scopo di prevenire ogni possibile interferenza con i cavi aerei.
- un'ulteriore area verrà destinata a compensazione, situata a Sedriano tra Via Scaravella e Via M. Curie, delimitata sul lato Nord da Via per Arluno (SP240), di proprietà comunale, poco a Sud-ovest rispetto all'area del comparto. Lo scopo è potenziare la dotazione di alberi e arbusti di tale area, già oggi a verde (prato arborato), che assumerà aspetto naturaliforme con alcune strutture fruitive di base (percorsi, area di sosta).

Un ulteriore intervento verrà realizzato all'interno del sito Natura2000 "Bosco WWF di Vanzago", ZSC/ZPS IT2050006, su indicazione dell'Ente gestore. L'intervento consiste nell'impermeabilizzazione di una porzione del Lago Vecchio, zona umida di grande importanza naturalistica posta all'interno dell'area protetta, volta a regolare il regime idrico e di conseguenza migliorarne le caratteristiche ecosistemiche. Il progetto si affianca ad interventi analoghi che sono stati svolti di recente su altre porzioni dello specchio d'acqua, allo scopo di completare/implementare gli stessi. La riserva è dotata di piano di gestione approvato da Regione Lombardia nel 2019 (d.g.r. 1305 del 25.02.2019).

Di seguito quindi si descrivono nel dettaglio tali interventi.

/ 2. INQUADRAMENTO LOCALE

Il quadro territoriale interessato dagli interventi mitigativi e compensativi qui proposti si sviluppa prevalentemente all'interno del territorio comunale di Sedriano. Fa eccezione un unico intervento strategico localizzato nel Comune di Vanzago, volto a rafforzare le caratteristiche ecosistemiche della riserva in cui è inserito. Si riporta anche una tabella con l'elenco degli interventi previsti.

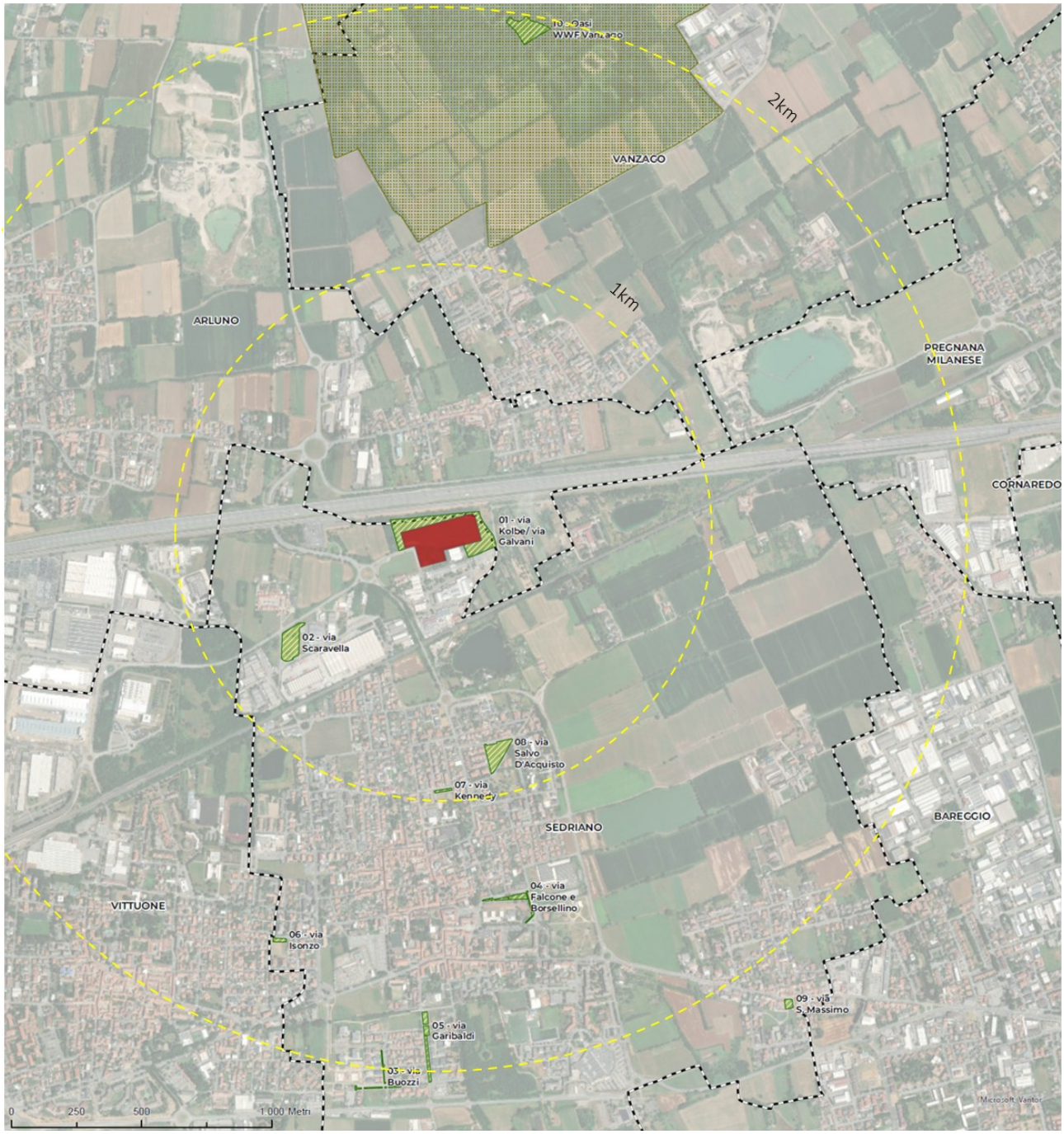


Figura 1 - individuazione aree di intervento

Come richiesto da Regione Lombardia e dal MASE **sono state individuate -integrando rispetto a quanto presentato in prima istanza- aree di compensazione che interessano una superficie maggiore di quella effettivamente consumata (o danneggiata) dall'intervento**. In modo particolare le proposte compensative prevedono interventi riconducibili alla *restoration ecology*, privilegiando azioni ispirate all'Allegato VII del Regolamento (UE) 1991/2024 e interventi di eliminazione delle specie invasive. Nella tabella di seguito ne viene riportato il riepilogo:

AREE DI INTERVENTO					
Individuazione area	Superficie [mq]	collocazione	tipologia intervento	Obiettivo della compensazione	Rif. Intervento All. VII del Regolamento (UE) 1991/2024
Area 01 – via Kolbe/Galvani	18.527,23	Sedriano – ambito intervento DC	Nuovo bosco	Creazione nuove connessioni ecologiche + Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico	n. 16*; n. 24*
Area 02 – via Scaravella	8.047	Sedriano – centro città	Incremento del verde urbano	Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico	n.31*
Area 03 – via Buozzi	1.061	Sedriano – centro città	Nuove piantumazioni in ambito urbano	Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico	n.31*
Area 04 – via Falcone e Borsellino	2.350	Sedriano – centro città	Nuove piantumazioni in ambito urbano	Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico	n.31*
Area 05 – via Garibaldi	3.265	Sedriano – centro città	Nuove piantumazioni in ambito urbano	Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico + de-impermeabilizzazione	n.31*
Area 06 – via Isonzo	6.91	Sedriano – centro città	Nuove piantumazioni in ambito urbano	Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico	n.31*
Area 07 – via Kennedy	5.48	Sedriano – centro città	Nuove piantumazioni in ambito urbano	Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico	n.31*
Area 08 – via S. D'Acquisto	6.902	Sedriano – centro città	Nuove piantumazioni in ambito urbano	Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico	n.31*
Area 09 – via S. Massimo	1.045	Sedriano – centro città	Nuove piantumazioni in ambito urbano	Riduzione isola calore e inquinamento atmosferico + de-impermeabilizzazione	n.31*
Area 10 – Oasi WWF Vanzago	8.659	Vanzago – Oasi WWF ZN2000	Creazione zona umida + miglioramento forestale	Miglioramento ecologico dell'area protetta a favore di flora e fauna locale	n. 3*; n. 24*
TOTALE	51.095,23				

Rif. Interventi All. VII del Regolamento (UE) 1991/2024:

- n. 3: *Eliminare la boscaglia indesiderata o le piantagioni alloctone su formazioni erbose, zone umide, foreste e terreni scarsamente vegetati.*
- n. 16: *Introdurre elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità nei seminativi e nelle formazioni erbose sfruttate intensivamente, quali fasce tampone, margini dei campi con fiori autoctoni, siepi, alberi, piccole foreste, terrazzamenti, stagni, corridoi tra habitat e aree di collegamento ecc.*
- n. 24: *Eliminare e controllare le specie esotiche invasive ed evitare o ridurre al minimo l'introduzione di nuove specie.*
- n. 31*: Aumentare le aree verdi urbane con elementi caratteristici ecologici, quali parchi, alberi e macchie boschive, tetti verdi, prati a fiori selvatici, giardini, orticoltura urbana, strade alberate, prati e siepi urbani, stagni e corsi d'acqua, prendendo in considerazione, tra l'altro, la diversità delle specie, le specie autoctone, le condizioni locali e la resilienza ai cambiamenti climatici*

/ 3. PROGETTO AREA 01 – VIA KOLBE/GALVANI

/ 3.1. Inquadramento

/ 3.1.1. Collocazione

Il progetto mitigativo di via Kolbe / via Galvani si colloca internamente al perimetro dell'area di intervento per la realizzazione di un nuovo data center. È posto tra la via Kolbe a est, che segna il confine con il Parco Agricolo Sud Milano, e via Galvani a ovest, strada di accesso al nuovo comparto.

Figura 2 - Inquadramento dell'aera di intervento

Figura 3 - Ortofoto (fonte: SIT Regione Lombardia, volo 2022)

/ 3.1.2. Clima

Il clima del territorio di Sedriano, al confine tra l'alta e la bassa Pianura Padana poco a Ovest dell'area urbana di Milano, ha un'impronta continentale, analogamente al resto della Val Padana centrale e occidentale. Le estati sono calde e molto calde (in base ai dati relativi al periodo di riferimento 1971-2000, dati della stazione meteorologica di Malpensa, v. Figura 4, la temperatura massima media della stagione estiva si attesta a +28°), inverni sono spesso freddi (media delle minime -3,0 °C a gennaio) e con diffusi fenomeni di gelate e nevicate non infrequenti, anche se con accumuli quasi sempre scarsi. Fenomeno molto frequente durante il semestre invernale è la nebbia; le maggiori precipitazioni sono concentrate nel periodo primaverile e autunnale.

La classificazione climatica dei comuni italiani colloca Sedriano nella «zona E» con 2 631 gradi giorno.

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
Temperatura max. media (°C)	5	8	13	17	21	26	28	28	24	18	11	6	16.25
Temperatura min. media (°C)	-3	-2	2	5	10	13	15	15	12	7	2	-2	6.16
Piogge (mm)	59	73	95	104	127	82	55	85	72	110	83	50	82.91
Umidità relativa (%)	83	80	73	76	75	74	75	75	76	81	84	84	78
Eliofania assoluta (ore)	2	3	5	6	7	8	9	8	6	4	2	2	5
Venti (dir.-nodi)	SW 4	SW 4	SW 4	SW 4	S 4	SW 4	SW 4	SW 4	SW 4	SW 4	N 4	SW 4	4

Figura 4 - Dati stazione meteorologica di Milano Malpensa, dati 1971 - 2000 (fonte: Wikipedia)

/ 3.1.3. Caratteristiche pedologiche e idrologiche

Dallo studio geologico svolto specificatamente per l'area in oggetto (Geoarbor, dott. geol. Carlo Leoni) si deduce la natura permeabile del substrato, formato da depositi di sabbie e ghiaie di matrice sabbiosa e limosa, di origine glaciale e fluviale, successivi all'ultimo picco glaciale quaternario. Nell'area specifica dei lavori si rilevano depositi fluvioglaciali formati da ghiaie grossolane con locale matrice sabbiosa debolmente limosa.

La rete idrografica presente a livello comunale è contraddistinta dalla presenza di un reticolo artificiale o semi-naturale, rappresentato da una rete di canali irrigui primari e secondari, rogge. Tutti i corsi d'acqua presenti sono di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino-Villoresi; il territorio comunale è fuori da settori potenzialmente allagabili, come dedotto dal PGRA e PAI. L'area oggetto di intervento non è vincolata dal punto di vista idraulico in quanto esterna a tutte le fasce di rispetto dei corsi d'acqua presenti sul territorio.

Dalle indagini svolte la falda freatica è risultata essere a 7 m di profondità.

/ 3.1.4. Caratteristiche agronomiche

Come già anticipato sopra, l'area oggetto dei lavori è costituita in gran parte da un terreno agricolo, da sempre oggetto di tale conduzione, come risulta dall'analisi delle ortofoto storiche tratte dal portale cartografico di Regione Lombardia (www.cartografia.servizirl.it), dal 1975 ad oggi.

Nella stagione 2025 è stato utilizzato per la coltivazione delle segale.

Era un tempo in continuità con i terreni agricoli in direzione Sud, in seguito utilizzati come aree edificabili per l'espansione della zona produttiva Nord di Sedriano (Via Colombo, Via Galvani). Dal 2003 un settore in corrispondenza di Via Galvani era stato utilizzato come area di deposito materiali inerti e in seguito abbandonato, oggi interessato da vegetazione spontanea.

Dal 2006 i terreni agricoli immediatamente a Nord sono stati occupati per la realizzazione della linea ferroviaria AV Milano – Torino e, accanto a questa, dell'attuale pista ciclabile. Per la realizzazione di tali lavori era stata abbattuta la fascia alberata ivi collocata, reinsediatasi a cantieri conclusi; a lato della pista ciclabile era stato messo a dimora un filare di alberi. Le attuali fasce lungo il confine Sud sono di origine spontanea.

Per la descrizione della vegetazione presente si rinvia al cap. / 3.1.5; per un ulteriore maggior approfondimento si rinvia alla *Relazione vegetazione e faunistica*, elaborato specialistico di approfondimento di tali due aspetti redatta nell'ambito del procedimento di valutazione di impatto ambientale.

Dal punto di vista strettamente agronomico si tratta quindi di un tipico terreno inserito nell'alternanza colturale che caratterizza questo settore della Pianura Padana (prato alterno, mais, altri cereali), con cereali prodotti in gran parte come foraggio per l'allevamento zootecnico.

Figura 5 - Ortofoto storica del 1975 (fonte: SIT Regione Lombardia)

Figura 6 - Attuale conduzione del terreno, segale (giugno 2025)

/ 3.1.5. Vegetazione

L'area di intervento è come detto per la maggior parte una superficie agricola, porzione rimasta interclusa a seguito dell'espansione dei nuclei urbani e delle infrastrutture viarie circostanti; lungo i margini si sono insediate fasce boscate spontanee, dominate da Robinia (*Robinia pseudoacacia*) come tipicamente si riscontra in Pianura Padana.

Tali fasce boscate sono insediate da tempo e non hanno subito modifiche significative negli ultimi decenni. Fa eccezione unicamente il settore Sud-ovest, lungo l'attuale Via Galvani. Il settore Sud-ovest, utilizzato come deposito materiali fino a circa il 2015, è caratterizzato attualmente da cumuli coperti da vegetazione arborea/arbustiva ma in gran parte erbacea, in gran parte appartenente a specie esotiche o naturalizzate di scarso pregio (*Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima, Arundo donax, Rubus* sp.p.); in ogni caso, non si hanno i requisiti affinché tale vegetazione possa essere qualificata come "bosco", sia in base alla normativa nazionale (legge forestale nazionale, d.lgs. 28/2018) che regionale (l.r. n. 31/2008).

Figura 7 - Ortofoto 2025

Il bosco, censito come tale dal PIF della Città Metropolitana di Milano, è presente, come accennato in apertura, su terreno di altra proprietà lungo il lato Ovest (cfr. estratto PIF nella figura qui sotto). È classificato dal piano come "formazione antropogena – formazione aspecifica non classificabile"; presenta una composizione specifica particolare con alcuni grossi esemplari di Conifere e altre latifoglie non autoctone di introduzione artificiale (Cedri, Pino domestico, Quercia rossa), in seguito abbandonato e andato incontro ad un processo di graduale inselvatichimento.

La fascia boscata lungo il lato Nord, che divide l'area dalla pista ciclabile, è di recente formazione in quanto la vegetazione originaria era stata rimossa (anni 2007 e successivi) durante i lavori di costruzione della linea ferroviaria AV con contestuale allargamento dell'autostrada A4 e realizzazione della pista ciclabile. La fascia boscata si presenta come tale piuttosto giovane, costituita in gran parte da Robinia (*Robinia pseudoacacia*), e collocata nella fascia di rispetto dell'elettrodotto AT, con conseguente necessità di periodico taglio per prevenire interferenze con i conduttori sospesi. Presenti sul lato Nord della stessa alcuni alberi messi a dimora lungo la pista ciclabile.

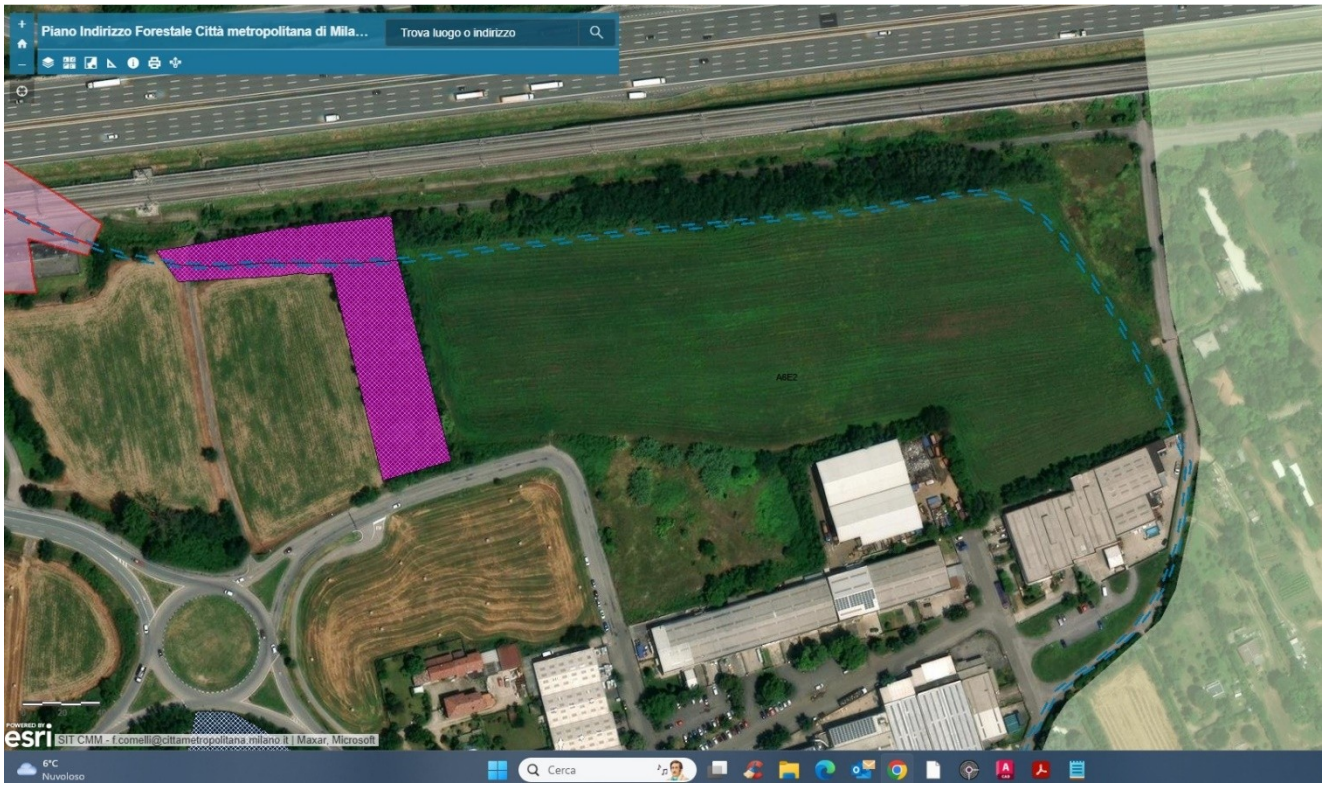


Figura 8 - Estratto PIF, carta dei boschi e dei tipi forestali (fonte: webSIT Città metr. MI)

Altre fasce alberate o arbustive sono inoltre presenti lungo il confine Sud-est, al margine con altre proprietà in cui sono già attualmente insediate attività produttive. Si tratta in ogni caso di formazioni in gran parte spontanee, di scarso pregio, con presenza di nuclei di Ailanto e Ciliegio tardivo.

Complessivamente, si ritrovano pochi esemplari appartenenti a specie di pregio; si tratta di pochi esemplari di Sambuco, Acero, Gelso, Olmo, Noce. Ove non interferenti con le opere in progetto, potranno essere preservati in fase di cantiere, e integrati nel nuovo verde di progetto; tali esemplari sono indicati nella planimetria di progetto e comparativa, in allegato; per gli esemplari arbustivi o di piccole dimensioni (Sambuco, giovani esemplari di Olmo) il mantenimento potrà essere valutato solo in corso d'opera.

Si rinvia per un maggiore approfondimento sugli aspetti vegetazionali alla *Relazione vegetazione e faunistica*, elaborato specialistico redatto nell'ambito del procedimento di valutazione di impatto ambientale.

Di seguito si inseriscono alcune fotografie esplicative dell'area.

Figura 9 - Settore Sud-ovest ripreso da Via Galvani

Figura 10 - Settore Ovest ripreso da Via Galvani; sulla sinistra il settore a bosco censito dal PIF

Figura 11 - Settore Sud-est, da Via Kolbe

Figura 12 - Veduta complessiva dell'area da Est (Via Kolbe); è visibile l'attuale fascia boscata, in servitù di elettrodotto, che la divide dalla pista ciclabile

/ 3.1.6. Vegetazione climax

Per la realizzazione dei lavori a verde, sia per la parte a funzione prevalentemente ornamentale (aree verdi interne al perimetro del nuovo edificio) sia a funzione mitigativa (aree verdi esterne) si utilizzeranno esclusivamente essenze autoctone della Pianura Padana, e le relative cultivar, come tali ben adattate e tipiche del paesaggio.

La porzione di bosco nel settore Ovest, ad implementazione della porzione di bosco già esistente, viene realizzata tenendo presente la vegetazione in equilibrio con le condizioni pedo-climatiche del sito (= formazione forestale climax) riferibile al tipo forestale del Querco-carpineto mesofilo (*Querco-carpineto dell'alta Pianura*; cfr. I tipi forestali del Piemonte, IPLA, Blu Ed., 2008; Del Favero, I tipi forestali della Regione Lombardia, Cierre Ed., 2008).

Tale tipo forestale climax è caratterizzato dalla presenza delle Querce (soprattutto la Farnia, *Quercus robur*) con numerose specie accompagnatrici, tra cui in primis il Carpino bianco (*Carpinus betulus*), oltre al Tiglio selvatico (*Tilia cordata*), l'Acero campestre (*Acer campestre*), il Ciliegio selvatico (*Prunus avium*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*). È caratterizzata anche da uno strato dominato costituito da essenze arbustive (Nocciolo, Sanguinello, Frangola, Salicone, Biancospino).

In Pianura Padana, sia per la secolare riconversione di terreni per l'agricoltura, sia per l'introduzione di specie esotiche (Robinia, *Robinia pseudoacacia*; Ciliegio tardivo, *Prunus serotina*) nonché per l'alto grado di urbanizzazione, tale formazione è di fatto divenuta sporadica, oggetto ad oggi di tutela nelle aree protette o di reintroduzione con gli interventi di rimboschimento.

/ 3.1.7. Normativa fitosanitaria

Il sito in oggetto risulta essere collocato all'interno di un'area cuscinetto individuata per la lotta contro *Anoplophora chinensis*, insetto nocivo contro il quale è in vigore una specifica normativa a livello comunitario (Reg. UE 2022/2095) e relative normative applicative regionali (d.d.s. n. 4222/2024), causa della presenza di un focolaio dell'insetto in territorio di Mesero con zona cuscinetto estesa per 2 Km al di fuori della zona focolaio; nella zona cuscinetto non sono tuttavia in vigore norme restrittive in merito alla messa a dimora di nuove essenze.

Risulta inoltre collocata nell'area di cuscinetto, e in parte anche in zona infestata, per la presenza di un altro insetto patogeno, *Aromia bungii*, nocivo sulle specie del genere *Prunus*, vietate per i Comuni di Corbetta, Vittuone, Sedriano e Bareggio, come da normativa fitosanitaria regionale (d.d.s. 18.02.2025, n. 2132).

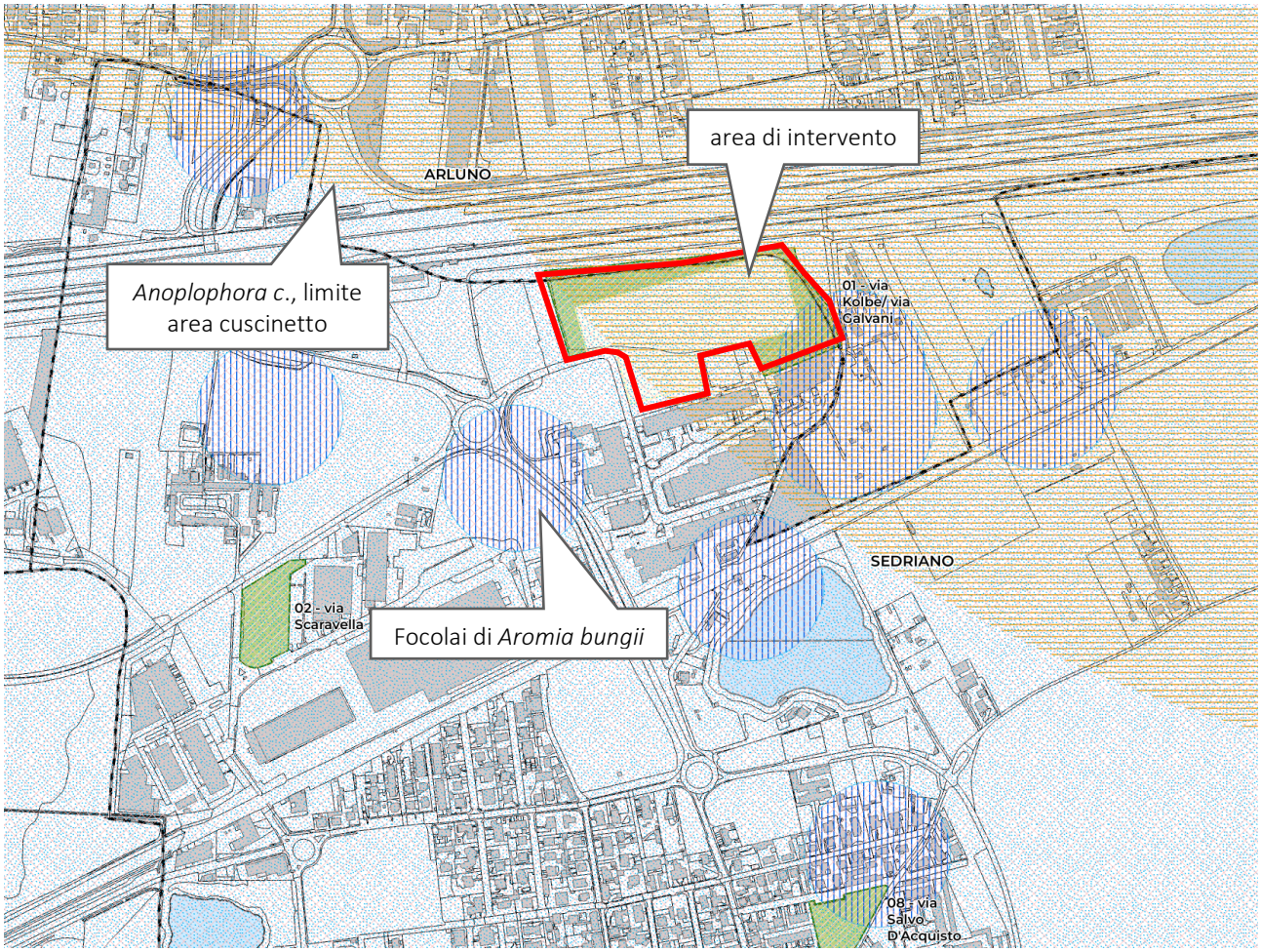


Figura 13 - Estratto della mappa dei vincoli fitosanitari per l'area in oggetto (fonte: SIT area di intervento aggiornamento 03/2026)

Inoltre, in base a quanto disposto dal d.d.s. n. 2132/2025 sopra riportato, **nell'area delimitata ufficialmente per *Aromia bungii*, è fatto obbligo di notifica al Servizio Fitosanitario Regionale degli abbattimenti degli alberi appartenenti al genere *Prunus* 15 giorni prima dell'inizio delle attività.**

/ 3.2. Realizzazione Aree Verdi

/ 3.2.1. Descrizione delle opere

L'intervento consiste come detto nella realizzazione di un nuovo comparto ad uso data center.
La superficie a verde effettiva interessata dall'intervento è pari a circa 18.527 mq (escluse le aiuole ornamentali) su una superficie complessiva di proprietà di circa 56.900 mq: circa il 33% dell'area è destinato a mitigazioni e compensazioni ecologiche.

Figura 14 - Vista da Sud-ovest

Figura 15 - inquadramento aree intervento via Kolbe-Galvani

La mitigazione a verde del nuovo edificio avverrà come segue (cfr. planimetria in allegato):

1. settore Ovest: verrà realizzata una porzione di bosco ad implementazione del bosco già esistente sulla proprietà confinante, come richiesto dalla specifica scheda d'ambito del PGT; il bosco verrà realizzato con messa a dimora di essenze afferenti ad una formazione forestale di tipo climax;

2. aree verdi esterne, settori Nord e Sud-est: verranno piantumati con numerosi alberi e arbusti; ad ulteriore potenziamento dell'effetto mitigativo verranno realizzate alcune collinette in terra; verrà realizzato lungo il confine del comparto un filare di Pioppo cipressino (*Populus nigra* Italica), specie colonnare iconica del paesaggio agricolo lombardo e di grande effetto paesaggistico; i sesti saranno irregolari, tale da conferire all'insieme un aspetto naturaliforme; nel settore Nord verranno collocati dei moduli interrati volti all'accumulo dell'acqua piovana in eccesso per l'assolvimento degli obblighi derivanti dal regolamento sull'invarianza idraulica; tale serbatoio permetterà la messa a dimora in superficie di tappeto erboso e alberi di piccola taglia, risultando come tale invisibile; la fascia boscata esistente, per la parte ricadente nella servitù di elettrodotto (m 20 per lato dalla mezzeria della linea elettrica) verrà estirpata e ripiantumata con nuovo verde mitigativo costituito da essenze arbustive o arboree di ridotto sviluppo a maturità (III - IV grandezza); verrà mantenuta una pista di servizio larga m 3, a fondo naturale, lungo la recinzione del comparto, utile alle attività di manutenzione e necessaria per una efficace sorveglianza;

3. la porzione Sud verrà ceduta all'Amministrazione Comunale per implementazione del sedime stradale di Via Galvani e per la realizzazione di un parcheggio pubblico, previa anche in questo caso la realizzazione di lavori a verde (alberi con funzione ombreggiante).

4. aree verdi interne: messa a dimora di nuovi alberi e arbusti e realizzazione di tappeto erboso; come evidenziato nella planimetria del verde in allegato, sono previste aiuole di forma stretta e allungata lungo le facciate dell'edificio, a lato della strada carraia/percorsi pedonali interni; stanti i suddetti spazi, la presenza di sottoservizi e le necessità di garantire fasce libere da ingombri ai fini della sicurezza e della sorveglianza lungo la recinzione del comparto, risulta dominante la componente arbustiva, mentre la funzione mitigativa propria degli alberi risulterà dominante nelle aree esterne (v. sotto);

Nei capitoli successivi la descrizione dettagliata relativa ai suddetti settori.

Il criterio guida per la realizzazione delle aree verdi è come detto l'utilizzo di essenze arboree e arbustive autoctone, ben adattate al microclima locale, tipiche del luogo e caratterizzanti il paesaggio di questo settore della Pianura Padana lombarda. Gli esemplari di specie di pregio già presenti verranno preservati in fase di cantiere e integrati nel nuovo verde di progetto.

Per quanto riguarda il numero degli alberi utilizzati, si sottolinea che si è considerata in primis la morfometria a maturità (classe di grandezza) allo scopo di ottenere il miglior effetto ornamentale e paesaggistico, favorendo la piena espansione della chioma, e nel rispetto della fisiologia degli stessi. Un sesto troppo ridotto, pur permettendo di ottenere in un tempo più rapido un efficace effetto schermante, va alla lunga ad intaccare l'estetica e la vitalità degli alberi, con altezza maggiori in rapporto al diametro (alberi "filati": rapporto altezza/diametro troppo elevato), con maggior sensibilità ai danni da vento e maggiori oneri dovuti alla potatura di contenimento, del resto dannosa per gli alberi stessi.

Attualmente non risulta nel Comune di Sedriano un Regolamento del Verde specifico riguardante l'abbattimento di alberi esistenti sul territorio comunale. È stata tuttavia consultata la normativa inserita nelle NTA del Piano delle Regole riguardante gli spazi verdi (art. 31).

/ 3.2.2.Bosco settore Ovest (area D1)

Il settore Ovest si trova a confine con un piccolo bosco come tale censito dal vigente PIF della Città metropolitana di Milano (cfr. sopra, cap. / 3.1.5). La specifica scheda di PGT riguardante il comparto in oggetto richiede, come mitigazione dell'intervento edilizio, l'ampliamento di tale bosco utilizzando la porzione agricola non direttamente interessata dalle opere.

Verrà quindi messo a dimora nuovo bosco: verrà creato un Querco-carpineto dell'alta Pianura, formazione forestale climax già descritta al cap. / 3.1.6. Verranno lasciate libere la pista di servizio, larga m 3 (accesso per sorveglianza e manutenzioni dell'area verde) e un'ulteriore fascia (largh. m 2) in cui non si prevede la messa a dimora di alberi ma necessaria per tenere conto dell'espansione delle chiome.

Stante la presenza già oggi sull'area contermine di un soprassuolo forestale maturo, il nuovo bosco verrà realizzato utilizzando postime forestale di morfometria all'impianto pari a m 2-2,50 m di altezza, con densità di messa a dimora pari a 700 es./ha; si metteranno a dimora n. 215 esemplari, di cui 165 alberi (75% minimo) e 50 arbusti, con sesto irregolare e a gruppi monospecifici, in modo tale da conferire all'insieme un aspetto naturaliforme e simulare i processi di colonizzazione spontanea.

/ 3.2.3.Bosco settore Sud-est (area D3-F)

Nel settore Sud-est verrà messo a dimora un nuovo bosco; verrà creato un Querco-carpineto dell'alta Pianura, formazione forestale climax già descritta al cap. / 3.1.6.

Il nuovo bosco verrà realizzato utilizzando nuovi alberi e arbusti a pronto effetto in modo che assuma fin dalla messa a dimora un ottimo potere mitigativo (per le caratteristiche dimensionali, cfr. cap. / 7.1); il sesto sarà irregolare e a gruppi monospecifici, in moto tale da conferire all'insieme un aspetto naturaliforme e simulare i processi di colonizzazione spontanea.

Nell'area verranno realizzati anche rilevati in terra ("collinette", cfr. planimetria di progetto) volti a potenziare ulteriormente l'effetto mitigativo e a movimentare il disegno d'insieme.

Verrà utilizzato anche il Pioppo cipressino (*Populus nigra* Italica), specie tipica della Pianura Padana di cui costituisce elemento caratteristico del paesaggio. Il Pioppo cipressino è una selezione, a chioma colonnare, del Pioppo nero (*Populus nigra*), specie di prima grandezza a chioma espansa.

Saranno rimossi gli attuali alberi esistenti lungo il confine esterno delle proprietà, privi di valore ornamentale e costituiti in gran parte da Robinia.

/ 3.2.4. Bosco settore Nord (area D2-E)

Il settore Nord verrà piantumato con nuovi alberi e arbusti a formare una fascia di tipo forestale seguendo la medesima impostazione del settore Sud-est, quindi con materiale di propagazione a pronto effetto per un'immediata mitigazione. Anche in questo settore si prevede la realizzazione di un rilevato in terra (collinetta); verrà realizzata una radura come ulteriore spazio ecotonale e di valenza paesaggistica, con alberi isolati al suo interno; la radura verrà rinverdita con sole essenze erbacee (prato rustico), come descritto oltre al cap. 0. Come detto, qui verrà collocata la vasca di accumulo e dispersione delle acque piovane, interrata, il cui sedime in superficie potrà essere mantenuto a verde.

La nuova vegetazione della fascia Nord si affianca alla fascia alberata esistente lungo il confine di proprietà, a lato della pista ciclabile. Come detto, la fascia alberata ricadente nell'area di proprietà verrà estirpata e sostituita con nuove essenze, di III-IV grandezza o arbustive in modo da non creare interferenze con i cavi aerei dell'elettrodotto, e da seguire con adeguate manutenzioni.

Si specifica che per questa zona vengono utilizzate prevalentemente essenze di ridotte dimensioni (arbusti e alberi di terza grandezza) per via della presenza dell'elettrodotto.

/ 3.2.5.Parcheggio in cessione

Nell'area M, che costituisce il parcheggio in cessione all'Amministrazione Comunale che lo destinerà all'uso pubblico, verranno collocati a dimora alberi di terza grandezza con finalità ornamentali e di ombreggiamento.

/ 3.2.6. Nuove aiuole interne

Il progetto del nuovo comparto prevede la realizzazione attorno all'edificio di alcune aiuole ad andamento perlopiù lineare lungo la recinzione e i percorsi di servizio, come rappresentato nella planimetria in allegato e di cui si riporta lo schema nella figura qui di seguito, con numerose aiuole individuate come indicato con lettere A – L; l'area M è il parcheggio esterno in cessione all'Amministrazione Comunale. (cap. / 3.2.5).

La ridotta larghezza delle aiuole permette la messa a dimora in gran parte di esemplari di terza grandezza (Acero campestre: *Acer campestre*; Gelso bianco: *Morus alba e* Albero di Giuda*: Cercis siliquastrum*), oltre che arbusti. La dominanza di arbusti è dovuta, oltre che agli spazi ridotti, alle necessità di mantenere spazi aperti per la sorveglianza lungo la recinzione esterna.

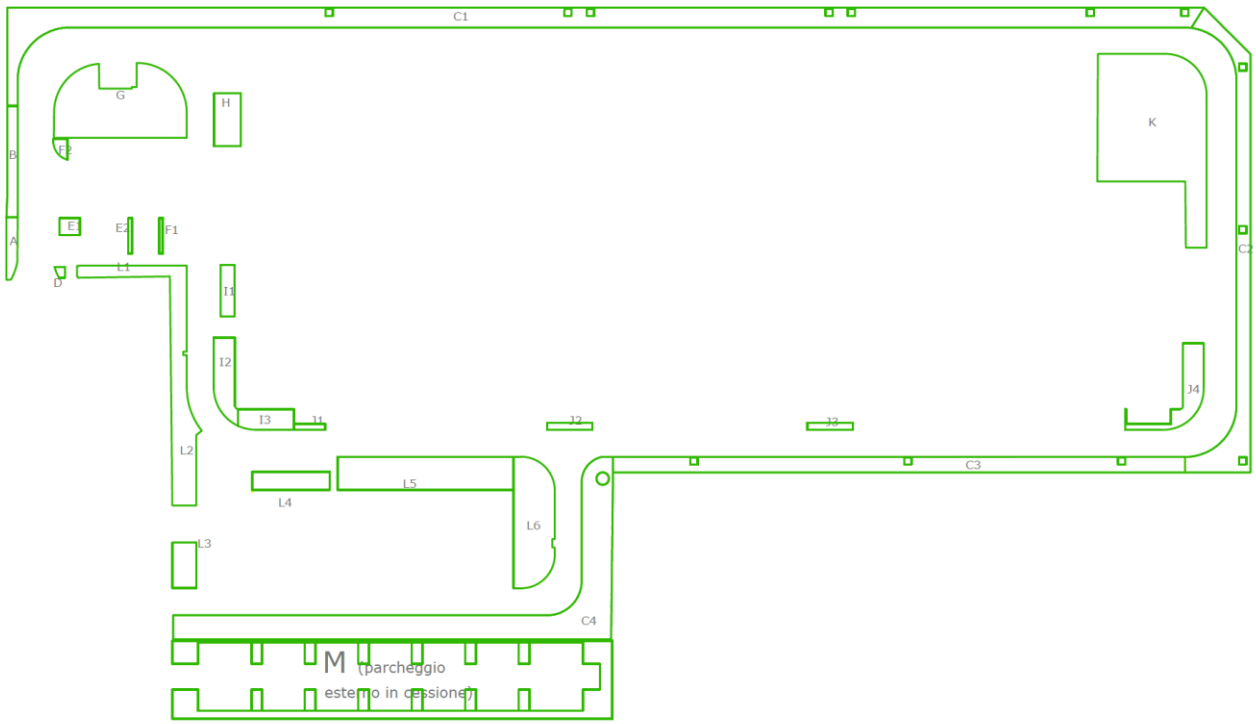


Figura 16 - Aiuole a verde ornamentali nell'area di pertinenza del nuovo edificio

I nuovi alberi saranno collocati con sesti adatti alla specifica classe di grandezza, tali da permettere il pieno sviluppo della chioma; nella planimetria viene indicato lo sviluppo medio prevedibile delle chiome, ovvero di m 16 di diametro per le specie di I grandezza, m 12 per le essenze di II grandezza e m 8 per gli esemplari di III grandezza. Per gli arbusti, si considera un ingombro medio della chioma a maturità pari a 2 m. Tale sviluppo delle chiome è riportato in planimetria.

Gli alberi di I e II grandezza andranno collocati ad una distanza minima di m 3 dal confine, in accordo con le vigenti disposizioni di cui al Codice Civile (art. 892). Per gli alberi di III grandezza e per gli arbusti si mantiene una distanza di m 1,5.

/ 3.2.7. Riepilogo nuovi alberi a arbusti

Complessivamente quindi la dotazione verde del nuovo comparto sarà complessivamente di n. 1.341 nuovi esemplari, di cui 381 alberi e 960 arbusti. A questi si aggiungono n. 2 esemplari di Acero di monte presente nella fascia Sud-est, un Noce e un Gelso nella fascia Nord, che potranno essere mantenuti. Nella tabella seguente il dettaglio dei nuovi esemplari.

ALBERI				
Nome	Nome scientifico	id.	Classe di grandezza	TOTALE
Farnia	*Quercus robur*	Qr	I	12
Carpino bianco	*Carpinus betulus*	Cb	II	21
Gelso bianco	*Morus alba* Fruitless	Mo	III	12
Acero campestre	*Acer campestre*	Ac	III	48
Olmo campestre	*Ulmus minor*	Ul	I	35
Acero di monte	*Acer pseudoplatanus*	Ap	I	19
Bagolaro	*Celtis australis*	Ba	I	19
Pioppo cipressino	*Populus nigra* Italica	Pni	I (colon.)	32
Rovere	*Quercus petraea*	Qp	I	21
Tiglio selvatico	*Tilia cordata*	Tc	I	9
Sorbo comune	*Sorbus domestica*	So	III	97
Corbezzolo	*Arbutus unedo*	Cz	III	30
Albero di giuda	*Cercis siliquastrum*	Cs	III	26
TOTALE				381

ARBUSTI			
Nome	Nome scientifico	id.	TOTALE
Biancospino	*Crataegus monogyna*	cr	135
Sambuco	*Sambucus nigra*	sa	70
Sanguinella	*Cornus sanguinea*	co	151
Fusaggine	*Euonymus europaeus*	ee	95
Viburno	*Viburnum lantana*	vi	102
Fotinia 'Red Robin'	*Photinia × fraseri*	ph	407
TOTALE			960

/ 3.2.8. Tappeto erboso

I lavori di realizzazione del verde nelle aree interne, compresa l'area M (parcheggio in cessione), si concluderanno con la realizzazione di nuovo tappeto erboso di tipo ornamentale utilizzando opportuni miscugli in relazione alle diverse condizioni di esposizione (soleggiato, semi-ombreggiato). La superficie totale a prato è stimabile in mq 6.500 circa, pari al totale delle aree verdi dedotta la superficie dei tornelli degli alberi e arbusti. Si creerà un tappeto erboso classico, con miscugli di sementi diversificati per le diverse situazioni (sito soleggiato/mediamente ombreggiato), per tutte le aree verdi interne; questa tipologia di tappeto erboso, a carattere prettamente ornamentale, andrà mantenuto con periodici sfalci (indicativamente, 1 taglio ogni 15 gg, per un totale di circa 15 tagli/anno).

Verrà realizzato un tappeto erboso anche nelle aree verdi esterne, utilizzando una miscela per tappeti rustici in miscuglio con essenze da fiore, a ridotta manutenzione (4-5 tagli per stagione).

/ 4. PROGETTO COMPENSAZIONE AREA 02-VIA SCARAVELLA

Verrà realizzato un intervento di progettazione del verde a scopo sia ornamentale che mitigativo-compensativo su un'area situata a Sedriano tra Via Scaravella e Via M. Curie, delimitata sul lato Nord da Via per Arluno (SP240), di proprietà comunale, poco a Sud-ovest rispetto all'area del comparto. Lo scopo è potenziare la dotazione di alberi e arbusti di tale area, già oggi a verde (prato arborato), che assumerà aspetto naturaliforme con alcune strutture fruitive di base (percorsi, area di sosta).

Tale area, corrispondente ai mappali 1102 e 916, fg. 1 del censuario di Sedriano, è ampia circa 8000 mq.

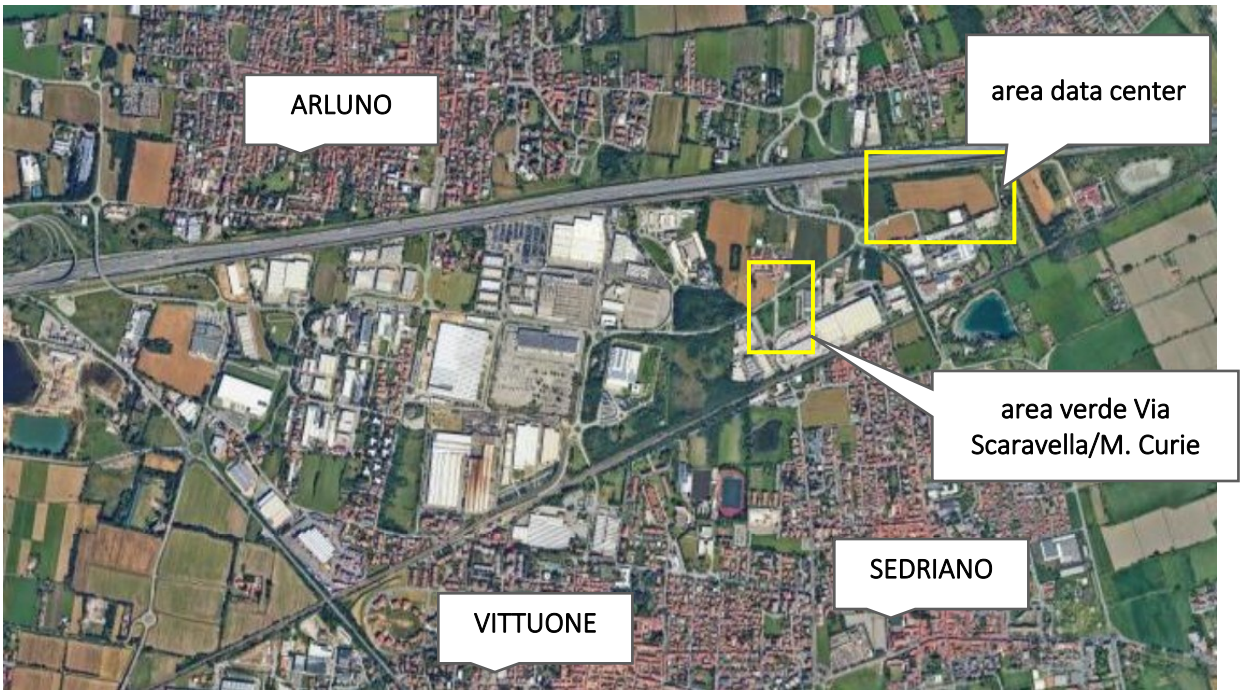


Figura 17 - Inquadramento dell'aera di intervento

Figura 18 - Ortofoto (fonte: GoogleMaps, 2025)

Figura 19 - Estratto catastale (SIT Regione Lombardia)

/ 4.1. Inquadramento

/ 4.1.1. Caratteristiche pedologiche e idrologiche

In analogia con gli approfondimenti svolti per l'area principale, si può supporre per l'area in oggetto, sotto lo strato attivo superficiale, un substrato formato da depositi di sabbie e ghiaie di matrice sabbiosa e limosa, di origine glaciale e fluviale, successivi all'ultimo picco glaciale quaternario, ad elevata permeabilità Le indagini svolte per l'area principale avevano determinato una profondità media della falda pari a 7 m.

La rete idrografica presente a livello comunale è contraddistinta dalla presenza di un reticolo artificiale o semi-naturale, rappresentato da una rete di canali irrigui primari e secondari, rogge. Tutti i corsi d'acqua presenti sono di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino-Villoresi; il territorio comunale è fuori da settori potenzialmente allagabili, come dedotto dal PGRA e PAI. L'area oggetto di intervento non è vincolata dal punto di vista idraulico in quanto esterna a tutte le fasce di rispetto dei corsi d'acqua presenti sul territorio.

/ 4.1.2. Caratteristiche agronomiche

L'area in oggetto è attualmente mantenuta a prato, con presenza ai alcuni alberi (prato arborato), sottoposto a 3 – 4 sfalci durante la stagione vegetativa, con conduzione quindi simile ai prati stabili dell'area agricola circostante.

Si tratta di una porzione di terreno agricolo rimasta interclusa tra l'urbanizzato a seguito dell'espansione del distretto a carattere prevalentemente produttivo delimitato a Sud delle aree urbane residenziali di Vittuone –

Sedriano e a Nord di Arluno; l'area si colloca posta poco a Sud rispetto alla storica Cascina Scaravella. Qui sotto si inseriscono alcune ortofoto storiche che testimoniamo l'evoluzione del sito e dell'intorno, tratte dal portale cartografico di Regione Lombardia (www.cartografia.servizirl.it). Nell'ortofoto del 1975 l'area risulta ancora in aperta campagna; dal 2003 la situazione è già molto simile a quella attuale.

Si tratta di un'area verde ceduta al Comune a seguito dei piani di lottizzazione circostanti, e da questi mantenuta a verde a scopo mitigativo. È presente un piccolo rilavato in terra, inerbito, lungo il confine Nord-est dell'area, realizzato con funzione mitigativa lungo il confine con l'insediamento produttivo presente nei terreni contermini.

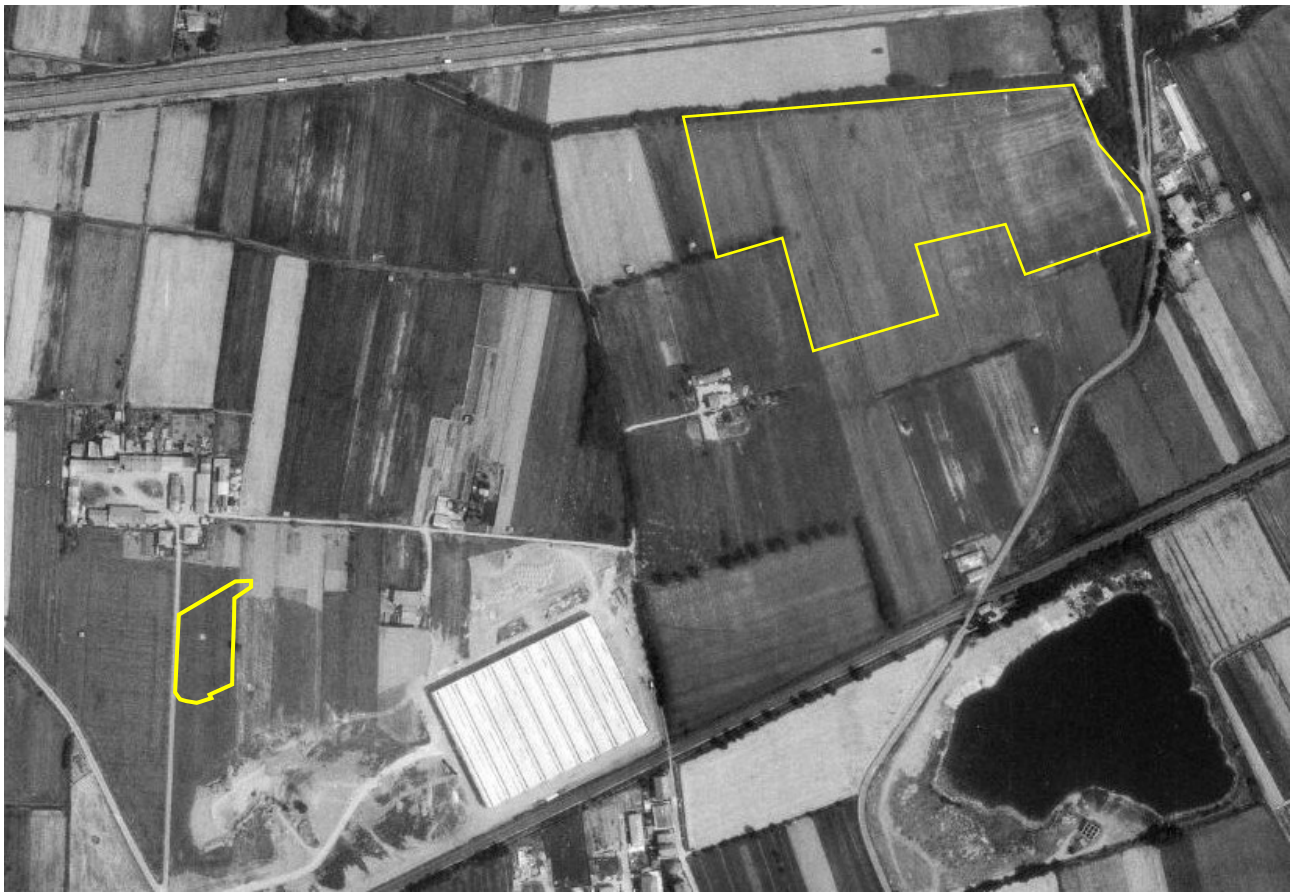


Figura 20 - Ortofoto storica del 1975 (fonte: SIT Regione Lombardia)

Figura 21 - Ortofoto storica del 2003 (fonte: SIT Regione Lombardia)

Figura 22 - Ortofoto storica del 2012 (fonte: SIT Regione Lombardia)

/ 4.1.3. Vegetazione

Sono attualmente presenti alcuni alberi, di cui un esemplare di medio – grandi dimensioni, Pioppo nero (*Populus nigra*) nella parte centrale dell'area; gli altri esemplari sono costituiti da n. 7 Albizie (*Albizia julibrissin*) in due gruppi separati. Un ulteriore esemplare di Bagolaro (*Celtis australis*) e Ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) lungo il margine Nord sono posti in prossimità del confine ma rientrano nel terreno di altra proprietà (banchina stradale). Presenti infine alcuni arbusti di mediocre effetto ornamentale che verranno rimossi con i lavori.

L'esemplare di Pioppo mostra scadenti caratteristiche vegetative ed è probabilmente in fase di senescenza. Gli altri esemplari (Albizie) mostrano al contrario un aspetto normale. Si procederà quindi con l'abbattimento del Pioppo; verranno mantenuti i 5 esemplari di Albizia del gruppo a Sud, integrandolo nella nuova compagine arborea.

Lungo il margine Sud-ovest è presente un filare di Tiglio con funzione ombreggiante del parcheggio auto ivi collocato, con analogo filare sull'altro lato del parcheggio stesso al confine con l'insediamento produttivo posto immediatamente a Est.

Di seguito si inseriscono alcune fotografie esplicative dell'area.

Figura 23 - Veduta dell'area da Via Scaravella, da Sud-ovest

Figura 24 - Veduta dell'area da Via Scaravella, da Ovest

Figura 25 - Veduta dell'area da Sud (Via Marie Curie)

Figura 26 - Veduta da Nord (Via per Arluno)

/ 4.1.4. Vegetazione climax

Come già previsto per il progetto del verde afferente al comparto data center, si utilizzeranno esclusivamente essenze autoctone della Pianura Padana, e le relative cultivar, come tali ben adattate e tipiche del paesaggio.

L'intervento, che mira come detto alla creazione di un'area a verde fruitivo di carattere seminaturale afferibile a un "bosco urbano", utilizzerà essenze che richiamano la composizione dei tipici boschi planiziali dell'alta pianura (Querco – carpineti), evitando ovviamente l'utilizzo di essenze esotiche che presentino carattere invadente (Ciliegio tardivo, Ailanto). Ci si riferirà in particolare all'elenco delle essenze consigliate per la messa a dimora all'interno del Parco regionale Sud Milano, nei cui confini non ricade l'area di intervento ma che comprende le aree agricole poco più a Est.

Come unica eccezione, verranno come detto mantenuti i 5 esemplari di Albizzia presenti nel settore Sud, presso i quali verrà realizzata un'area di sosta in cui convergeranno i vialetti pedonali, a fondo naturale, e lungo i quali verranno collocate alcune strutture per una fruizione di base (panchine, tavoli, portabiciclette, ecc.). L'Albizzia è in ogni caso specie ben naturalizzata che non manifesta carattere invasivo.

/ 4.1.5. Normativa fitosanitaria

Il sito in oggetto risulta essere collocato poco all'esterno di un'area cuscinetto individuata per la lotta contro *Anoplophora chinensis*, insetto nocivo contro il quale è in vigore una specifica normativa a livello comunitario (Reg. UE 2022/2095) e relative normative applicative regionali (d.d.s. n. 4222/2024), causa della presenza di un focolaio dell'insetto in territorio di Mesero con zona cuscinetto estesa per 2 Km al di fuori della zona focolaio; nella zona cuscinetto non sono tuttavia in vigore norme restrittive in merito alla messa a dimora di nuove essenze.

Risulta inoltre collocata in prossimità di aree infestate da un altro insetto patogeno, *Aromia bungii*, nocivo sulle specie del genere *Prunus*, vietate per i Comuni di Corbetta, Vittuone, Sedriano e Bareggio, come da normativa fitosanitaria regionale (d.d.s. 18.02.2025, n. 2132). Non verranno utilizzate la specie sensibili a tali patogeno (gen. *Prunus*), il cui impianto e vietato dalla normativa fitosanitaria; inoltre, in base a quanto disposto dal d.d.s. n. 2132/2025 sopra riportato, nell'area delimitata ufficialmente per *Aromia bungii*, è fatto obbligo di notifica al Servizio Fitosanitario Regionale degli abbattimenti degli alberi appartenenti al genere *Prunus* 15 giorni prima dell'inizio delle attività.

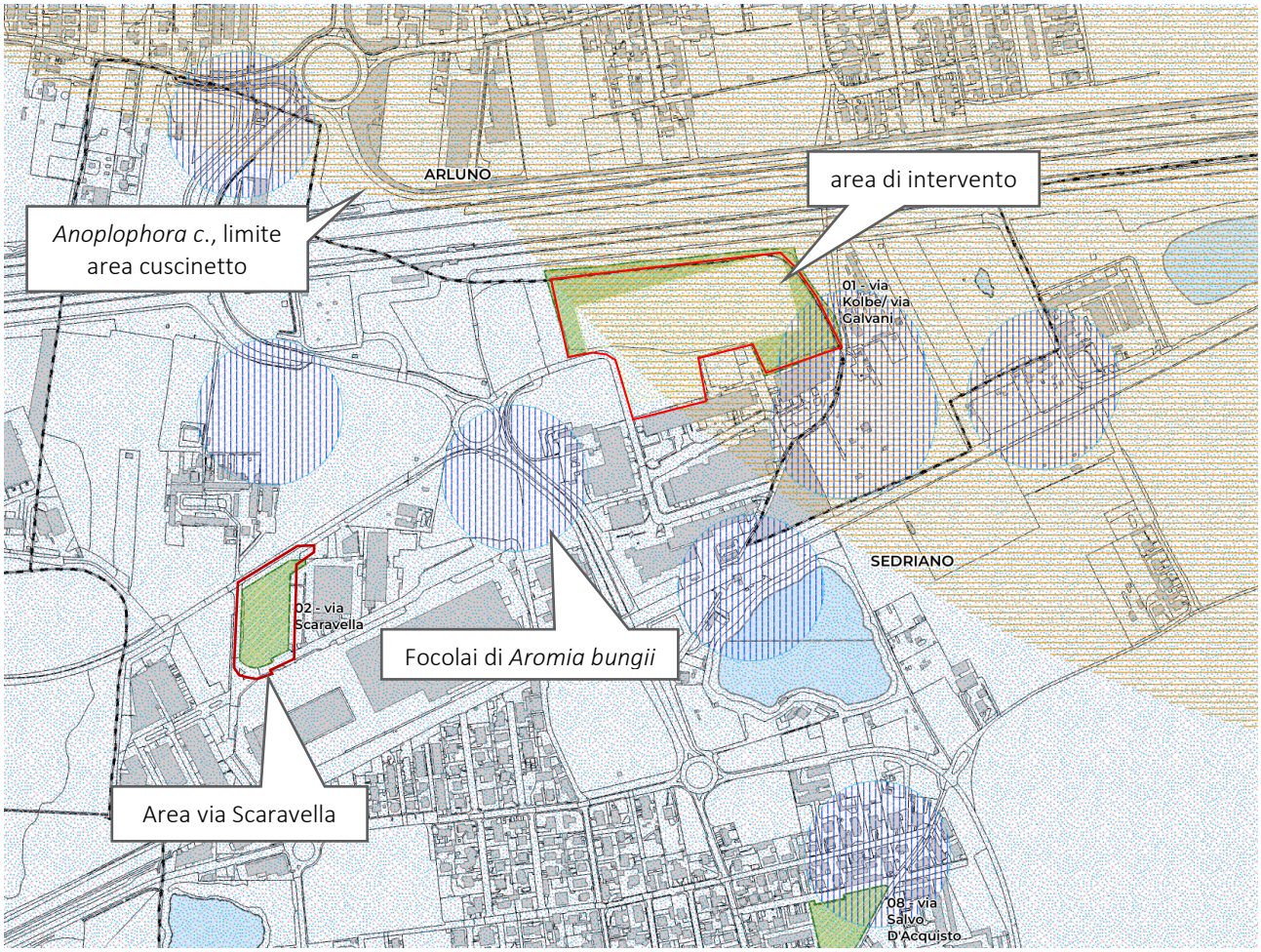


Figura 27 - Estratto della mappa dei vincoli fitosanitari per l'area in oggetto (fonte: SIT Regione Lombardia)

/ 4.2. Realizzazione Area Verde

/ 4.2.1. Descrizione delle opere

Verranno estirpati il Pioppo (in scadenti condizioni vegetative) e il gruppo di Albizzie posto accanto allo stesso, con rimozione dei ceppi, mantenendo il gruppo di Albizzie a Sud costituito da n. 5 esemplari, da integrare nel nuovo popolamento arboreo.

Verranno realizzati i percorsi interni (vialetti pedonali con fondo in terra stabilizzata, larghezza m 2) che convergeranno verso un'area di sosta centrale. Saranno collocati a dimora nuovi alberi e arbusti (n. 51 e 100 esemplari rispettivamente), nella collocazione indicata nella planimetria allegata; l'elenco dei nuovi esemplari è contenuto nella tabella qui sotto.

Il criterio guida per la realizzazione delle aree verdi è l'utilizzo di essenze arboree e arbustive autoctone, ben adattate al microclima locale, tipiche del luogo e caratterizzanti il paesaggio di questo settore della Pianura Padana lombarda. Il gruppo di Albizzie a Sud, come detto specie non autoctona ma naturalizzata, viene presentato in fregio all'area di sosta centrale.

Per quanto riguarda il numero degli alberi utilizzati, si sottolinea che si è considerata in primis la morfometria a maturità (classe di grandezza) allo scopo di ottenere il miglior effetto ornamentale e paesaggistico, favorendo la piena espansione della chioma, e nel rispetto della fisiologia degli stessi. Un sesto troppo ridotto, pur permettendo di ottenere in un tempo più rapido un efficace effetto schermante, va alla lunga ad intaccare l'estetica e la vitalità degli alberi, con altezza maggiori in rapporto al diametro (alberi "filati": rapporto altezza/diametro troppo elevato), con maggior sensibilità ai danni da vento e maggiori oneri dovuti alla potatura di contenimento, del resto dannosa per gli alberi stessi. Nella planimetria viene indicato lo sviluppo medio prevedibile delle chiome, ovvero di m 16 di diametro per le specie di I grandezza, m 12 per le essenze di II grandezza e m 8 per gli esemplari di III grandezza. Per gli arbusti, si considera un ingombro medio della chioma a maturità pari a 2 m.

Attualmente non risulta nel Comune di Sedriano un Regolamento del Verde specifico riguardante l'abbattimento di alberi esistenti sul territorio comunale. È stata tuttavia consultata la normativa inserita nelle NTA del Piano delle Regole riguardante gli spazi verdi (art. 31).

Gli alberi di I e II grandezza andranno collocati ad una distanza minima di m 3 dal confine, in accordo con le vigenti disposizioni di cui al Codice Civile (art. 892). Per gli alberi di III grandezza e per gli arbusti si mantiene una distanza di m 1,5.

/ 4.2.2. Riepilogo nuovi alberi a arbusti

Complessivamente la dotazione verde del nuovo comparto sarà di n. 156 nuovi esemplari, di cui 51 alberi e 100 arbusti, a cui aggiungere le n. 5 Albizzie esistenti e mantenute. Nella tabella seguente il dettaglio dei nuovi esemplari.

ALBERI				
Nome	Nome scientifico	id.	classe di grand.	area verde Via Scaravella
Farnia	*Quercus robur*	Qr	I	3
Carpino bianco	*Carpinus betulus*	Cb	II	11
Gelso bianco	*Morus alba Fruitless*	Mo	III	9
Acero campestre	*Acer campestre*	Ac	III	6
Olmo campestre	*Ulmus minor*	Ul	I	3
Acero di monte	*Acer pseudoplatanus*	Ap	I	2
Bagolaro	*Celtis australis*	Ba	I	8
Tiglio selv.	*Tilia cordata*	Tc	I	2
Sorbo comune	*Sorbus domestica*	So	III	6
TOTALE				50

ARBUSTI			
Nome	Nome scientifico	id.	Area verde Via Scaravella
Biancospino	*Crataegus monogyna*	cr	23
Sambuco	*Sambucus nigra*	sa	16
Sanguinella	*Cornus sanguinea*	co	23
Fusaggine	*Euonymus europaeus*	ee	25
Viburno	*Viburnum lantana*	vi	22
TOTALE			109

/ 4.2.3. Tappeto erboso

I lavori si concluderanno con la realizzazione di nuovo tappeto erboso di tipo rustico (con essenze selvatiche da fiore), utilizzando opportuni miscugli in relazione alle diverse condizioni di esposizione (soleggiato, semi-ombreggiato). La superficie totale a prato è stimabile in mq 7.300 circa, pari al totale delle aree verdi dedotta la superficie dei tornelli degli alberi e arbusti, dei vialetti e dell'area di sosta. Andrà mantenuto con periodici sfalci (indicativamente, 1 taglio ogni 30 gg, per un totale di circa 6-7 tagli/anno).

/ 5. PROGETTI COMPENSATIVI IN COMUNE DI SEDRIANO

/ 5.1. Intervento Area 03-via Buozzi

Lungo Via Buozzi si prevede un intervento di completamento della piantumazione delle aiuole già presenti, con lo scopo di produrre ombreggiatura a tutti i posti auto disponibili ed uniformare visivamente lo spazio. Di conseguenza saranno inseriti n. 19 Ornielli (*Fraxinus ornus*) e n. 4 Biancospini (*Crataegus monogyna*). N. 18 Ornielli saranno inoltre previsti lungo Via Vicinale del Cernuso, anche in questo caso con l'obiettivo di ridurre l'isola di calore dell'area e di provvedere all'ombreggiatura dei parcheggi pubblici presenti.

Figura 28 - Planimetria intervento via Buozzi - via Vicinale del Cernuso

/ 5.2. Intervento Area 04-via Falcone e Borsellino

Lungo Via Costa si prevede la realizzazione di un filare alberato impiegando n. 14 esemplari di Albero dei tulipani (*Liriodendron tulipifera*), al fine di completare il filare già presente lungo Viale Rogerio da Sedriano.

L'area verde presente lungo Via Giovanni da Sidriano sarà implementata tramite il posizionamento di alcune panchine, con lo scopo di renderla più facilmente fruibile e l'inserimento di n. 4 Ornielli, n. 6 Biancospini e n. 4 Tigli (*Tilia cordata*) al fine di provvedere ad un'ombreggiatura uniforme dell'intero spazio.

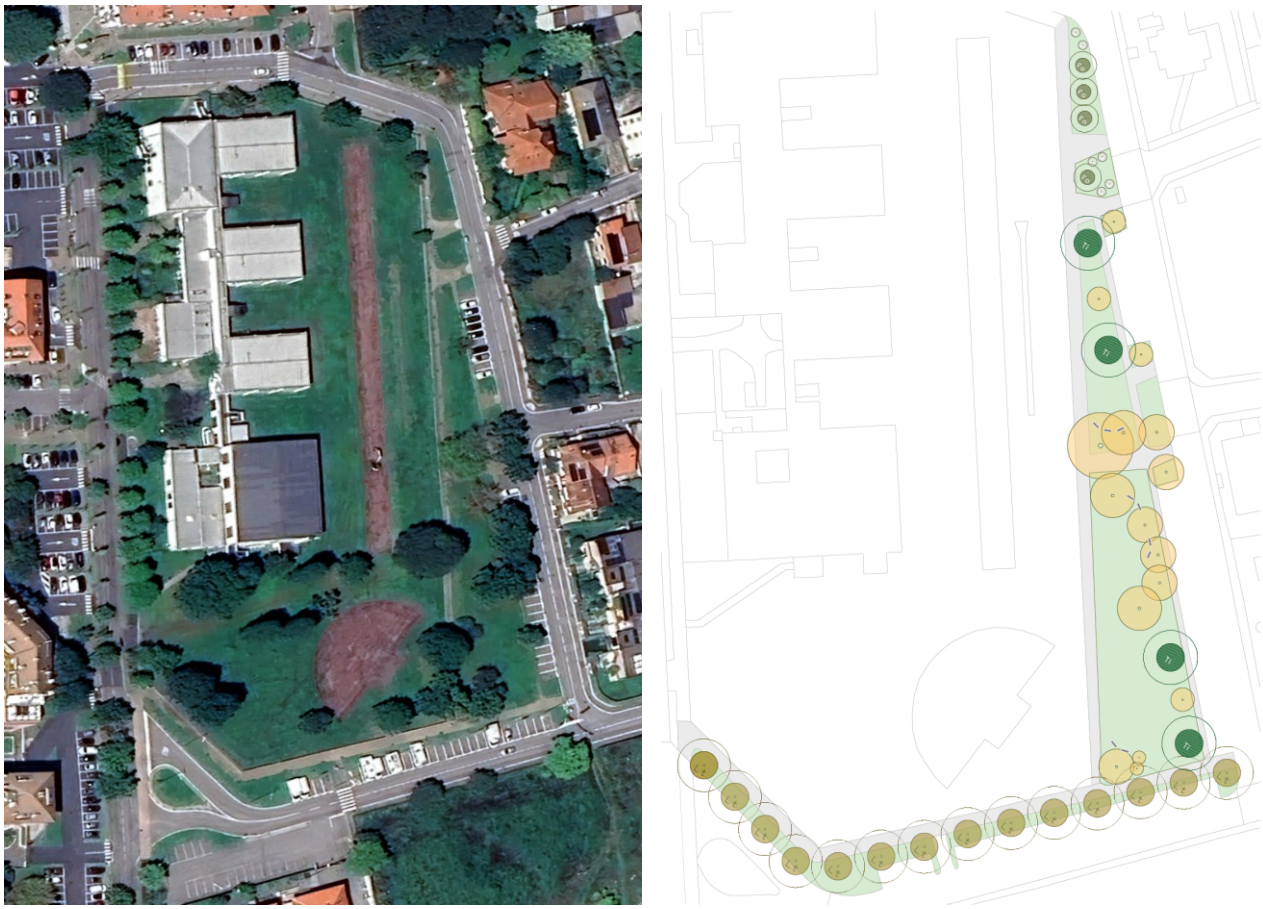


Figura 29 - Planimetria intervento via Falcone e Borsellino

/ 5.3. Intervento Area 05-via Garibaldi

In Via Garibaldi si prevede la riorganizzazione degli spazi dei parcheggi, della pista ciclabile e dello spazio pedonale. Il marciapiede pedonale e quello ciclabile, dunque, avranno una sede unica e senza differenze di quota. I parcheggi già presenti lungo la strada saranno spostati a ridosso della carreggiata, in modo da poter ottenere lo spazio necessario alla realizzazione di un filare alberato, che sarà composto da un totale di n. 15 Ornielli e che avrà lo scopo di ridurre l'isola di calore e proiettare ombra lungo la strada.

Anche nel parcheggio a nord dell'area saranno inseriti degli spazi verdi, per un totale di n. 15 nuove aiuole, dieci delle quali ospiteranno una Lagerstroemia (*Lagerstroemia indica*) ed una, per via delle ridotte dimensioni, ospiterà un Biancospino.

Figura 30 - Planimetria intervento via Garibaldi

/ 5.4. Intervento Area 06-via Isonzo

L'intervento prevede l'inserimento di n. 3 Tigli nello spazio dell'area cani, con lo scopo di incrementare le zone d'ombra presenti sia all'interno di tale spazio che quelle che incidono sul parcheggio pubblico già presente lungo Via Isonzo.

Quest'ultimo sarà inoltre ampliato sfruttando lo spazio di verde urbano presente, aumentando il numero di posti auto disponibili e includendone anche uno per disabili. Con lo scopo di offrire ombreggiamento a tutte le vetture in sosta, si prevede inoltre l'inserimento di altri Tigli lungo il lato sud dei parcheggi stessi.

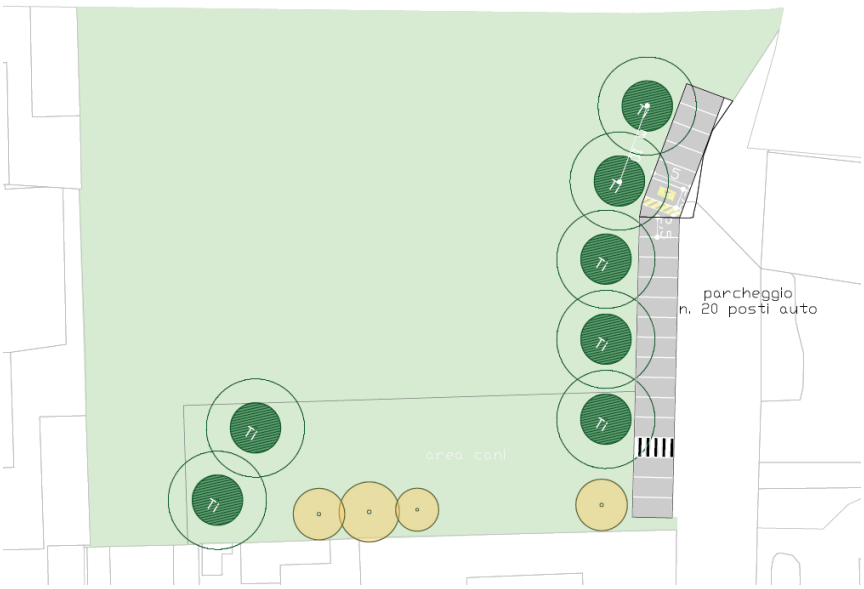


Figura 31 - Planimetria intervento via Isonzo

/ 5.5. Intervento Area 07-via Kennedy

L'intervento prevede l'inserimento, all'interno del cortile delle Scuole Elementari Fagnani, di n. 6 Betulle, in modo da realizzare lungo Via Kennedy un filare alberato che sia complementare alla Betulla già presente nell'area.

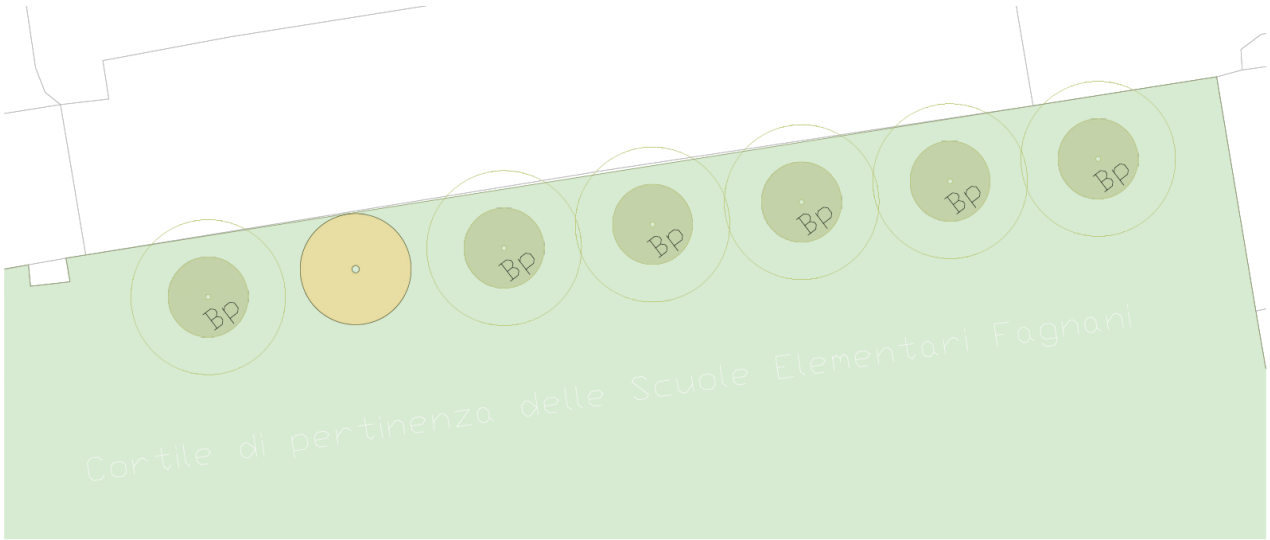


Figura 32 - Planimetria intervento via Kennedy

/ 5.6. Intervento Area 08-via Salvo D'Acquisto

Lungo Via Salvo D'Acquisto si prevede di incrementare il numero di parcheggi sfruttando a tale scopo l'intera lunghezza dello spazio verde presente. In questo modo si passerà da un totale di 16 posti auto ad un nuovo numero di 38. N. 17 Ornielli saranno dunque piantati all'interno dell'area verde con l'obiettivo di ombreggiare in modo uniforme il parcheggio.

Lungo Via Gagarin si prevede la realizzazione di un filare alberato, composto da n. 9 Ornielli e la riorganizzazione del parcheggio già presente. In questo caso si incrementa il numero di posti auto di 10 unità, passando da 20 parcheggi ad un totale di 30. Con l'obiettivo di ridurre l'isola di calore prodotta ed aumentare l'ombra sul parcheggio, si prevede la realizzazione di otto piccole aiuole corredate da Ornielli, per un totale di n. 9 nuovi alberi.

Figura 33 - Planimetria intervento via Salvo D'Acquisto

/ 5.7. Intervento Area 09-via San Massimo

L'intervento prevede la riorganizzazione del parcheggio di Via San Massimo, a partire dalla chiusura della seconda uscita dall'area, attualmente collocata a est di essa, con lo scopo di incrementare il numero di parcheggi disponibili.

Si propone anche l'inserimento di alcune aiuole, aventi l'obiettivo di ridurre l'isola di calore presente nell'area. Di conseguenza saranno piantati n. 4 Biancospini e n. 3 esemplari di Lagerstroemia.

Figura 34 - Planimetria intervento via San Massimo

/ 6. PROGETTO COMPENSAZIONE AREA 10-BOSCO DI VANZAGO

In aggiunta alle progettualità mitigative sopra esposte, verrà realizzato un ulteriore miglioramento all'interno del sito Natura2000 "Bosco WWF di Vanzago", ZSC/ZPS IT2050006, su indicazione dell'Ente gestore. L'intervento consiste nell'impermeabilizzazione di una porzione del Lago Vecchio, zona umida di grande importanza naturalistica posta all'interno dell'area protetta, volta a regolare il regime idrico e di conseguenza migliorarne le caratteristiche ecosistemiche.

Il progetto si affianca ad interventi analoghi che sono stati svolti di recente su altre porzioni dello specchio d'acqua, allo scopo di completare/implementare gli stessi. La riserva è dotata di piano di gestione approvato da Regione Lombardia nel 2019 (d.g.r. 1305 del 25.02.2019).

/ 6.1. Inquadramento

/ 6.1.1. Collocazione

Il Bosco di Vanzago, riserva naturale istituita in applicazione della l.r. n. 86/1983, è un'area protetta, di proprietà del WWF Italia ETS e gestita da Fondazione WWF ("oasi WWF di Vanzago") a tutela una porzione di bosco planiziale sito principalmente in Comune di Vanzago (MI) e per una parte minore nei Comuni di Arluno e Pogliano Milanese.

È tutelata anche dalla normativa Natura2000 sia come ZSC che come ZPS ("Bosco di Vanzago", codice IT2050006) allo scopo di preservare due habitat in particolare, ovvero la tipologia dei boschi planiziali di specie autoctone afferenti ai querceti e querco-carpineti (*Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli,* cod. 9160) e le aree umide (*Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition*, cod. 3150).

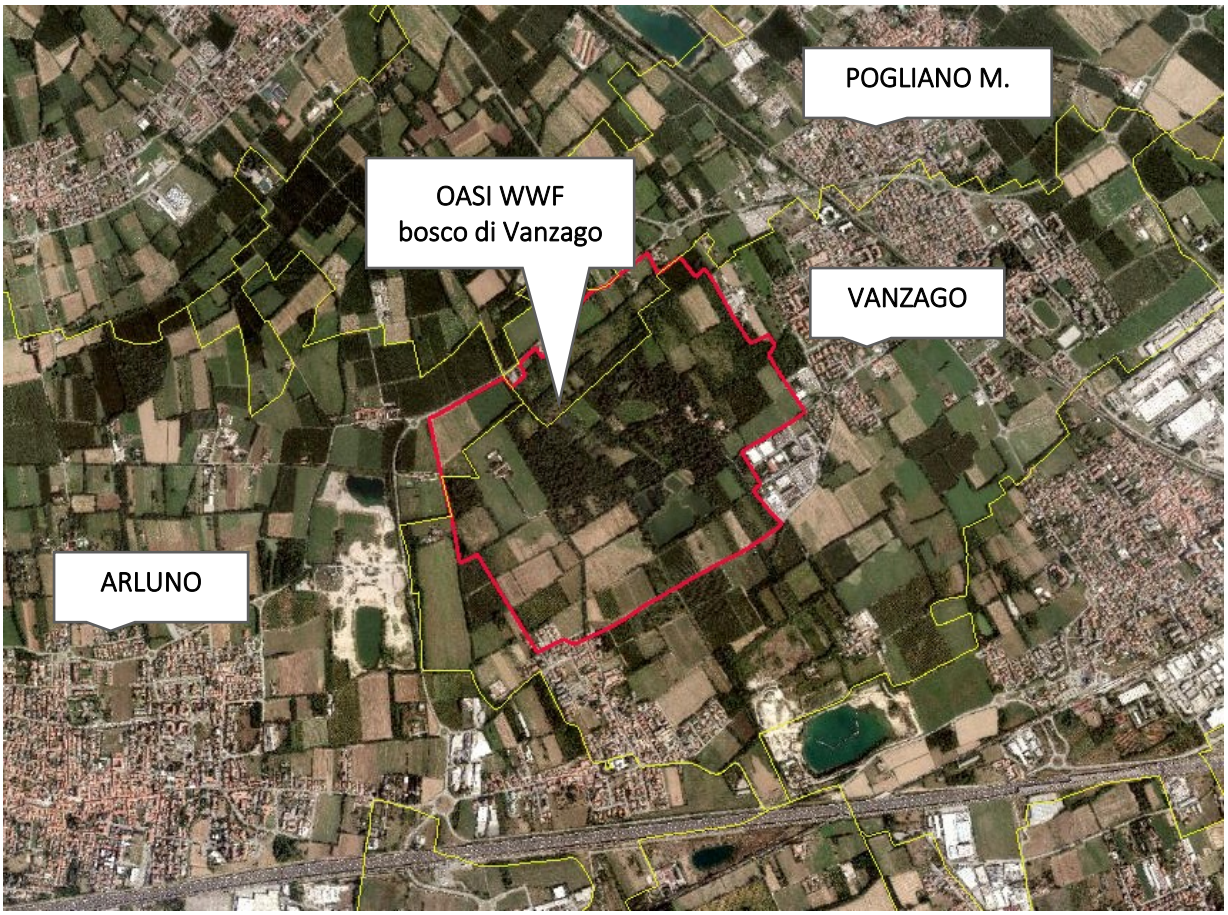


Figura 35 - Inquadramento dell'Oasi di Vanzago

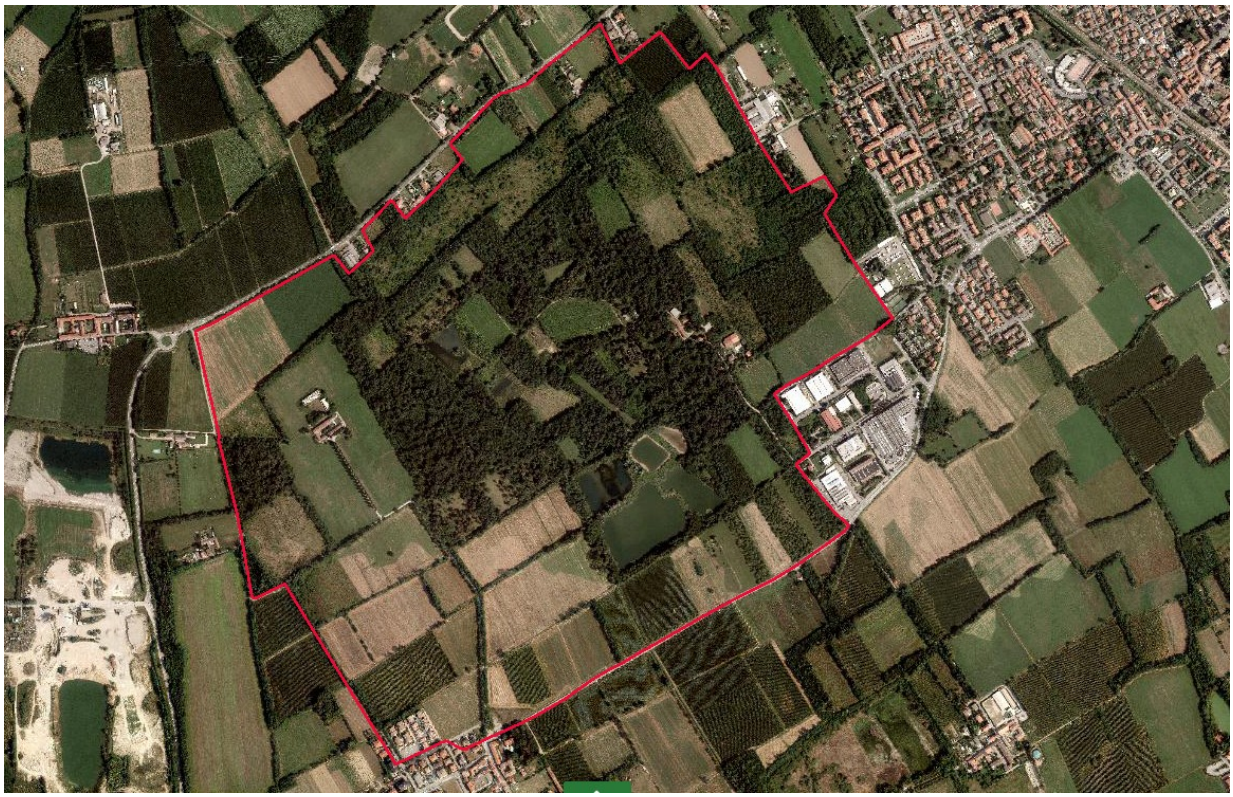


Figura 36 - Oasi di Vanzago, ortofoto (fonte: SIT Regione Lombardia)

L'area protetta, ampia complessivamente 143 ha circa, è infatti costituita per buona parte da boschi; una parte nella fascia esterna è mantenuta all'uso agricolo. Nel suo interno sono collocati due bacini di origine artificiale e di cui si vuole procedere con la rinaturalizzazione, ovvero il Lago Vecchio (ampiezza 3,4 ha circa, profondità massima 1,3 m) e il Lago Nuovo (ampiezza 8 ha circa, profondità massima 4,5 m); il miglioramento del Lago Vecchio è come detto l'obiettivo delle opere descritte nella presente relazione; lo scopo è regolare il livello delle acque oggi oggetto di marcata oscillazione in quanto alimentati dal reticolo secondario proveniente dal Canale Villoresi, soggetto a periodiche asciutte stagionali.

L'Oasi è strutturata in 3 aree concentriche: la più interna di maggior valore è protetta da un muro di recinzione volto a impedire l'accesso non autorizzato e come tale tutelare la tranquillità dell'ecosistema; una seconda, con funzione di buffer della precedente, anch'essa delimitata da recinzione; e una terza più esterna liberamente accessibile e percorribile a piedi e in bicicletta lungo strade agricole e forestali.

Dal punto di vista paesaggistico l'oasi si compone, oltre che dai boschi e dai laghi sopra richiamati, che ne costituiscono le eminenze principali, da un susseguirsi di radure, sieponi, campi coltivati, boscaglie.

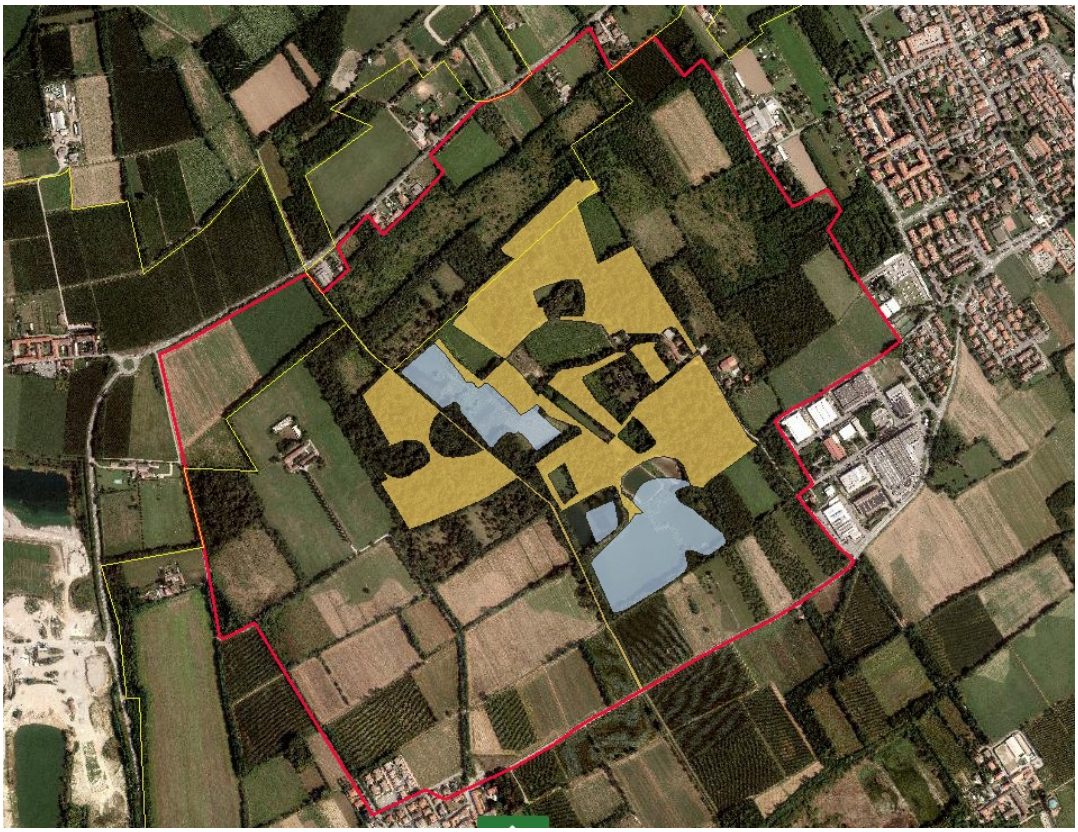


Figura 37 - Oasi di Vanzago, collocazione degli habitat prioritari secondo la normativa Natura2000; in giallo: 9160 – Querceti; in azzurro: 3150 – Laghi eutrofici naturali (fonte: SIT Regione Lombardia)

Figura 38 - Mappa della riserva (fonte: www.boscowwfdivanzago.it)

Stanti tali valori naturalistici, il bosco di Vanzago è stato inserito nella rete ecologica regionale (RER), individuata all'interno del Piano territoriale regionale (PTR), riconosciuta con infrastruttura prioritaria. È inserita tra gli elementi di primo livello della RER e tra i corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione.

Figura 39 - Rete ecologica regionale (fonte: SIT Regione Lombardia)

VARCHI DELLA RER

- Varco da deframmentare
- Varco da tenere e deframmentare
- Varco da tenere

GANGLI DELLA RER

ELEMENTI DI PRIMO LIVELLO DELLA RER

ELEMENTI DI SECONDO LIVELLO DELLA RER

La rete ecologica Città metropolitana, inserita nel piano territoriale metropolitano (PTM) riprende il corridoio ecologico regionale e individua, in approfondimento dello stesso, i corridoi ecologici primari e i gangli primari, che interessano direttamente il Bosco di Vanzago.

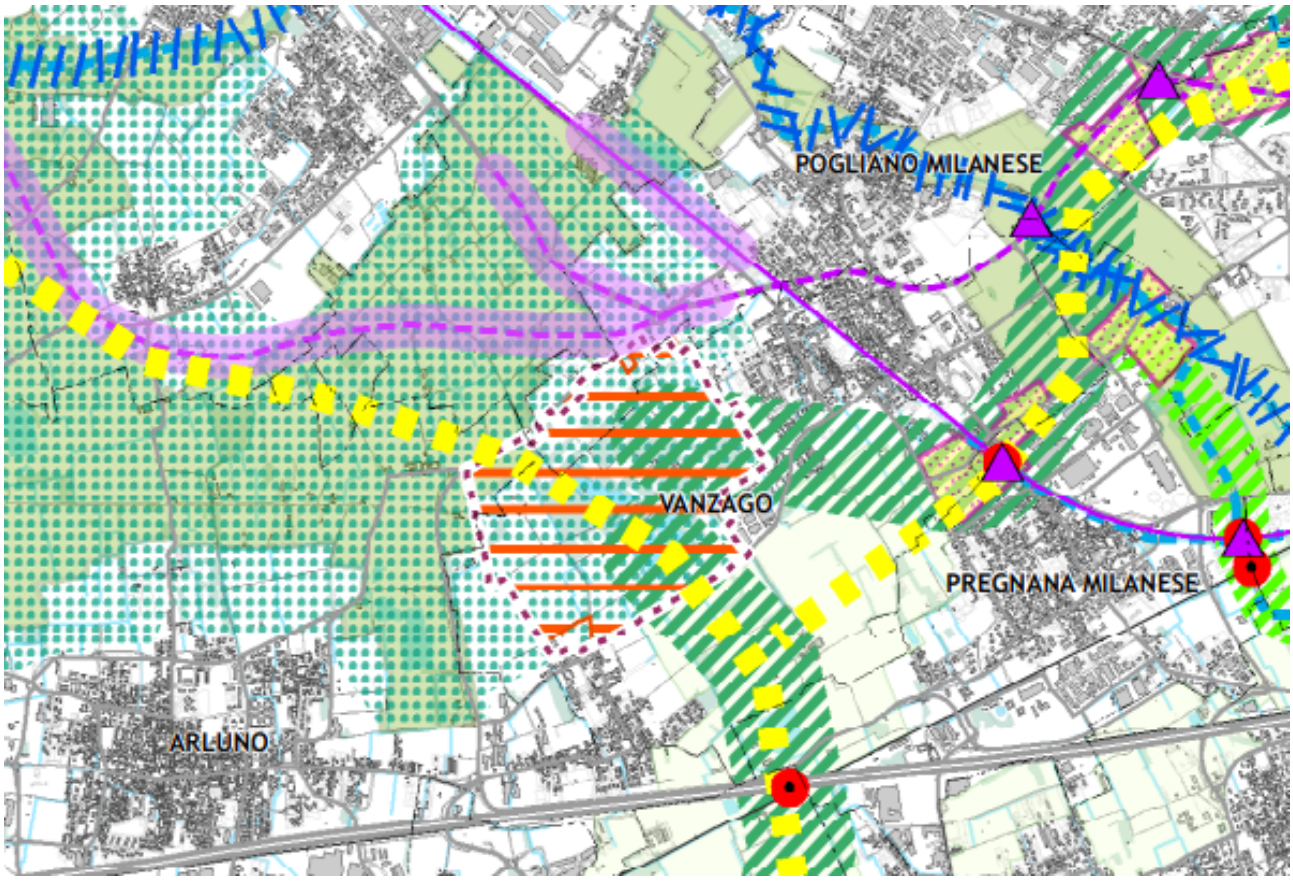


Figura 40 - PTM, estratto della carta della rete ecologica (fonte: webSIT Città metropolitana)

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

- Corridoi ecologici della RER
- Gangli della RER

AREE PROTETTE

- ZSC - Zone speciali di conservazione [art. 66]
- ZPS - Zone di Protezione Speciale [art. 66]
- Parchi Regionali
- Parchi Locali di Interesse Sovracomunale | PLIS [art. 70]
- Riserve Naturali
- Parchi Naturali istituiti e proposti
- Fascia 500m PTRA Navigli
- Gangli primari [art. 62]
- Gangli secondari [art. 62]
- Corridoi ecologici primari [art. 63]
- Corridoi ecologici secondari [art. 63]

/ 6.1.2. Clima e pedologia

Dal punto di vista pedologico la riserva poggia su un substrato di tipo sciolto (ghiaie e sabbie) costituito da deposito fluvio-glaciali del quaternario, come tipicamente si osserva nell'alta Pianura Padana, alternati a strati argillosi.

Il clima è di tipo continentale (clima padano) caratterizzato da estati relativamente calde e inverni freddi, con precipitazioni tipicamente concentrate in estate e in autunno, instabilità estiva (temporali) e siccità più probabile durante il periodo invernale, spesso caratterizzato da nebbie.

/ 6.1.3. Vegetazione

La combinazione di condizioni pedologiche e clima favorisce l'insediamento di specie adatte da substrati sub-acidi, ma di buona fertilità e esenti da ristagno idrico, in condizioni mesofile, quale appunto i Querceti e i Querco-carpineti. Vegetazione specializzata si insedia in situazioni particolari (forre, impluvi, aree sommerse o periodicamente allagate, rive dei corsi d'acqua, ecc.).

Come sopra accennato, la vegetazione forestale è una delle due principali strutture ecologiche dell'oasi, insieme alle aree umide. Ultimo lacerto degli antichi boschi planiziali, l'area protetta ha quindi come funzione principale la tutela di tali formazioni boschive, afferibili ai Querceti e ai Querco – carpineti.

Qui sotto lo stralcio della mappa del piano di indirizzo forestale (PIF) di Città metropolitana, carta dei boschi e delle tipologie forestali; sono individuate le seguenti tipologie forestali: Robinieto misto; Querceto di rovere e/o farnia del pianalto; Castagneto delle cerchie moreniche occidentali. Individuate inoltre "formazioni aspecifiche non classificabili", riconducibili a boschi misti di specie autoctone (Querce, Carpino) miste a essenze di origine esotica (Robinia, Ciliegio tardivo). La mappa evidenzia inoltre l'inserimento dei boschi di Vanzago tra i boschi da seme di Regione Lombardia, utilizzati per la raccolta di materiale di propagazione e per la produzione di nuove piantine da rimboschimento. Presenti infine, soprattutto nel settore Nord, aree da poco oggetto di rimboschimento ("Nuovi boschi e sistemi verdi finanziati").

Le principali emergenze vegetazionali sono evidenziate dalla classificazione Natura2000 che individua i seguenti habitat:

- cod. 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli"; secondo il piano di gestione "*rappresentano una pressoché unica testimonianza storica e naturalistica del paesaggio agricolo-forestale attraverso le epoche, dalle vestigia della remota centuriazione romana, a lembo residuo degli antichi "Bosconi di Mantegazza", citati nelle cronache rinascimentali del Ducato di Milano, all'agricoltura di sussistenza tipica del "Pianalto asciutto", fino alla sconvolgimento agronomico reso possibile, alla fine del XIX secolo, dal dispiegarsi della rete irrigua consortile del canale Villoresi. La presenza di esemplari secolari di rovere ne fanno, tutt'oggi, il luogo di prelievo di sementi certificate a cura dell'Istituto forestale di Peri e di ERSAF che hanno utilizzato i boschi dell'area come stazione di rilievo per le valutazioni campione dei danni forestali di nuovo tipo. È fondamentale favorire l'affermazione e lo sviluppo delle piante autoctone immesse e la rinnovazione naturale, oltre che riequilibrare le varie componenti vegetali del bosco tramite miglioramenti forestali e nuove piantagioni*."

- cod. 3150, *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition*: comunità completamente sommerse e/o parzialmente emerse nei corpi idrici con acque ferme. Le comunità sono composte da macrofite acquatiche, talvolta avvolte da perifiton (patine algali), in particolare in acque eutrofiche. Le acque risultano in genere torbide, per la presenza di alghe sospese nel volume d'acqua. Si possono riconoscere idrofite radicate sul fondale, completamente sommerse o parzialmente emerse, in quest'ultimo caso solo con fiori oppure anche con foglie, oppure idrofite pleustofitiche, completamente immerse nel volume d'acqua o presenti sul pelo dell'acqua. L'aspetto della comunità è quindi differente secondo il tipo di forma di crescita nelle idrofite dominanti, mentre di rado si possono osservare commistioni tra più forme. É peculiarmente presente nei bacini lacustri, dove può occupare estese superfici. Composizione floristica: comunità in genere paucispecifiche, spesso addirittura monospecifiche, costituite tipicamente da idrofite obbligate. Tra le specie più frequenti, troviamo idrofite radicate con apparato vegetativo completamente sommerso, come *Myriophyllum* sp.pl., *Potamogeton crispus* e *P. perfoliatus*, o con apparato vegetativo almeno parzialmente emerso, come *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Trapa natans*; tra le pleustofite sommerse, si possono ricordare *Ceratophyllum* sp.pl., *Utricularia australis* e *U. vulgaris*, oppure galleggianti, come *Lemna minor, Salvinia natans, Spirodela polyrrhiza*. In presenza di fondale basso, nelle comunità si rinvengono elofite (*Carex* sp.pl., *Juncus effusus*, *Phragmites australis*, ecc.), spesso indicatrici di interramento dell'habitat. La componente algale è in genere sempre presente e tende a prevalere, soprattutto con forme microscopiche, in condizioni prossime all'ipertrofia. (scheda tratta da www.biodiversita.lombardia.it).

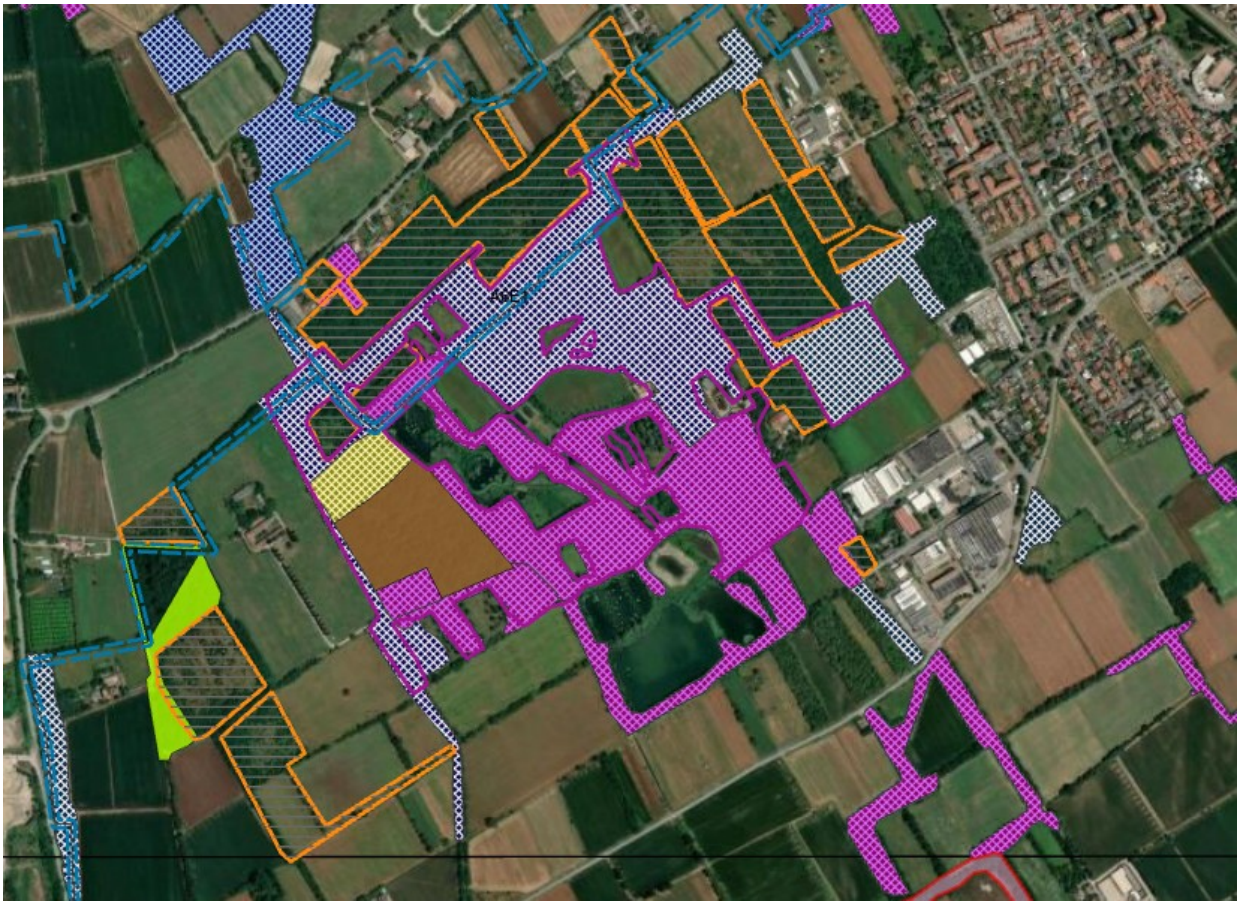


Figura 41 - PIF della Città metr. di Milano, estratto della carta dei tipi forestali (fonte: webSIT Città metropolitana)

/ 6.1.4. Fauna

L'animale simbolo della riserva è senza dubbio il capriolo, presente con una popolazione sana che funge da "sorgente" per le campagne milanesi circostanti. Tra le presenze più preziose spicca il tasso, un mustelide che solitamente evita le zone antropizzate ma che qui ha trovato un habitat sicuro.

Il sottobosco è popolato da una micro-mammalofauna diversificata: Arvicola di Savi, toporagno comune, topolino domestico e selvatico, oltre a ghiro e moscardino, la cui presenza testimonia l'ottimo stato di salute degli ecotoni e degli habitat boschivi.

Gli uccelli sono presenti con tantissime specie: sia quelle legate al bosco, ma anche le specie che prediligono le zone umide o i prati e le boscaglie.

l sistema umido dell'Oasi, alimentato dalle acque del Canale Villoresi, costituisce un rifugio vitale per numerose specie, specialmente in un contesto di pianura fortemente antropizzato.

Il Lago Nuovo è il fulcro della vita selvatica. Popolato tutto l'anno da specie stanziali come germani reali, folaghe, gallinelle d'acqua e aironi (bianco maggiore e cenerino), il bacino diventa una tappa fondamentale per gli uccelli migratori durante lo sverno.

L'isolone centrale, formatosi a seguito del generale abbassamento delle acque, offre riparo ai caprioli e alcuni anni fa, quando l’apporto ed il livello d’acqua del lago era costante, si trattava di un canneto ben esteso dove nidificavano tarabusini, gallinelle d’acqua ed addirittura la cannaiola.

Nelle piccole paludi dai bassi fondali trovano il loro habitat ideale i limicoli, piccoli trampolieri che ricercano cibo nel fango. Si osservano inoltre l'albastrello, la pettegola e diverse varietà di piro-piro.

L'ospite più prezioso è la tartaruga palustre (*Emys orbicularis*), specie a rischio estinzione in Pianura Padana, reintrodotta con successo nell'Oasi tra gli anni '80 e '90.

Il Canale Villoresi, con le sue acque correnti e ossigenate, ospita una fauna ittica variegata che include alborelle, giovani trote, ghiozzi, scazzoni e cobiti. Durante i periodi di secca del canale, è più facile scorgere questi pesci nelle pozze residue.

Le fessure degli argini ospitano il tritone crestato, mentre la vegetazione ripariale (sambuco e gelso) attira numerose farfalle, tra cui il macaone, la vanessa e il maestoso bombice dell'ailanto.

L'equilibrio di questa fauna è strettamente legato alla gestione dei livelli idrici del Villoresi, la cui costanza è fondamentale per la sopravvivenza dei nidi e della vegetazione che offre protezione alle specie più vulnerabili.

/ 6.2. Progetto

/ 6.2.1. Scopo

L'oasi si confronta oggi con alcune minacce, individuate dal piano di gestione:

- espansione di specie forestali alloctone;
- alterazione del regime idrico;
- elevata accessibilità nell'area protetta;
- isolamento dalle aree protette e naturali limitrofe;
- presenza di specie faunistiche invasive e alloctone.

Il presente progetto vuole agire principalmente sul secondo punto, intervenendo, a completamento di altri interventi già effettuati, con l'impermeabilizzazione di una porzione del lago Vecchio. Tale intervento è previsto dal Piano di gestione della riserva, dal quale si riporta qui di seguito quanto esposto in merito a tale tipologia di progetto:

"*I due laghi che insistono all'interno del "Bosco WWF di Vanzago" sono alimentati in serie dal Canale Villoresi con acque provenienti dall'alto Ticino. Tale canale soddisfa le esigenze legate all'agricoltura e non quelle legate alla gestione di un'area naturale protetta. Infatti, da diversi anni il canale Villoresi, per lunghi periodi dell'anno non distribuisce l'acqua e, conseguentemente, gli invasi rimangono quasi all'asciutto per un lungo periodo di tempo. Di contro, in altri periodi dell'anno, l'afflusso idrico è notevole. L'insufficiente gestibilità comporta quindi:*

- *compromissione dell'habitat codice 3150 "Vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition";*
- *moria della fauna ittica e lacustre durante i lunghi periodi di asciutta;*
- *mancata presenza di avifauna legata agli ambienti lacustri come anatre, aironi, limicoli, ecc.;*
- *scomparsa degli ambienti di transizione e conseguente ulteriore diminuzione di biodiversità.*

Questo regime idrico non agisce solamente sui laghi, ma anche nelle lanche e nei prati irrigui che rappresentano ambienti estremamente delicati e dipendenti unicamente dalla presenza delle acque. In tali aree sostano o si riproducono specie animali quali anfibi, rettili, odonati e rari uccelli acquatici come il tarabusino e la nitticora. Il continuo alternarsi di periodi di piena e di altrettanti periodi di asciutta ha determinato, negli ultimi anni, la perdita dell'impermeabilizzazione della superficie dei laghi. L'incostanza degli apporti idrici, comporta la trasformazione degli habitat, il cambiamento delle specie presenti, nidificanti e/o svernanti, che tendono a spostarsi verso altre zone al di fuori dell'area protetta, compromettendo i valori intrinseci della stessa con ripercussioni sull'intera popolazione dell'intero comparto lacustre. "

Tale problematica viene affrontata nella scheda di intervento n. 6, che riporta:

"*Nel periodo di non immissione di acqua, il sistema lacustre va in crisi ed è pertanto improcrastinabile l'impermeabilizzazione anche delle restanti aree che, negli ultimi anni, hanno perso la capacità di trattenere il flusso d'acqua proveniente dal canale secondario del Villoresi. L'impermeabilizzazione, attraverso sistemi di ingegneria naturalistica con l'utilizzo di tappeti di bentonite, sarà accompagnata da piccoli interventi per l'incremento della biodiversità, quali la realizzazione di isolotti e il rinverdimento per la nidificazione dell'avifauna. Unitamente al ripristino delle aree umide presenti (scheda n. 7), ma trasformate nel corso dei decenni, l'impermeabilizzazione dei laghi è un obiettivo rientrante nella gestione dell'area protetta per aumentare la superficie di questo ecosistema importante, soprattutto, per la presenza di Emys orbicularis L. e degli anfibi. Importante anche la manutenzione annuale della vegetazione palustre a cannuccia palustre e a*

tifa che va governata per diversificare zone (copertura, livello, ecc.) in base alle esigenze delle specie faunistiche. Anche la vegetazione, prevalentemente arbustiva lungo le sponde degli ambienti acquatici va gestita garantendo le esigenze delle specie faunistiche (ombreggiamento, visibilità, ecc.). "

L'intervento in oggetto riguarda la parte Sud del Lago Vecchio, con impermeabilizzazione del fondale per una superficie di 5.900 mq. Le altre porzioni del lago, ovvero i sotto-bacini Nord e centrale, sono già stati oggetto di analoghi interventi. Le opere in progetto hanno quindi lo scopo di completare quanto già avviato negli anni precedenti.

L'opera sarà utile anche in merito al primo punto (espansione di specie forestali alloctone) in quanto, nell'area dei lavori e nei settori immediatamente circostanti (fasce ripariali del lago), sarà possibile intervenire con il contenimento delle stesse. Le fasce di bosco ripariale oggetto di intervento sono stimabili in circa 2.350 mq circa; compresa tale superficie, e includendo le aree già oggi soggette a manutenzione periodica (piccolo stagno già oggetto di lavori di miglioramento, canale di adduzione acque e relative fasce di rispetto) la superficie totale di intervento arriva a 11.480 mq circa.

Tali superficie sono individuate nella planimetria di progetto. Qui di seguito la documentazione fotografica dell'attuale stato di fatto.

I lavori descritti, essendo finalizzati al miglioramento degli habitat secondo quanto previsto dal piano di gestione, non sono oggetto di valutazione di incidenza o di screening di incidenza secondo la normativa Natura 2000.

/ 6.2.2. Stato di fatto

La porzione del Lago Vecchio oggetto di intervento è evidenziata nelle figure seguenti. Riguarda una superficie come detto di 5.900 mq, corrispondenti alla superficie interna degli attuali argini della porzione Sud del lago. È delimitata lungo il lato nord da un canale che serve da alimentazione del lago Vecchio, proveniente dalla rete secondaria del Canale Villoresi; tale canale ha una quota dell'argine superiore di circa 2 m rispetto all'attuale fondo della porzione di bacino oggetto del presente intervento.

Tale porzione è oggi per la maggior parte del tempo in asciutta, caratterizzata da una fitta vegetazione erbacea, mentre al centro si è insediata, ben visibile sull'ortofoto e nella documentazione fotografica qui sotto, di una macchia di Robinia allo stadio di novelleto. Tra le specie palustri da segnalare la presenza significativa di Cannuccia (*Phragmites australis*), Iris palustre (*Limniris pseudacorus*) e Carice (*Carex* sp.p.).

Ai margini sono presenti fasce boscate a prevalenza di Robinia, Ciliegio tradivo, Ailanto, Sambuco, Luppolo selvatico, Fitolacca, Rovo. Il Ciliegio tardivo (*Prunus serotina*), l'Ailanto (*Ailanthus altissima*) e la Fitolacca (*Phytolacca americana*) sono specie invasive di cui si vuole procedere con il controllo.

La conformazione dell'area è caratterizzata da quote già prossime alle quote di progetto, con il fondo posto a circa -2 m dalla quota della sommità degli argini; l'intervento, come descritto sotto, comporterà quindi il mantenimento delle stesse, con scavo, posa della membrana impermeabilizzante e successivo riporto del terreno smosso.

Figura 42 - Ortofoto del Lago Vecchio con evidenziazione del settore oggetto di intervento (parte Est del bacino)

Figura 43 - Settore oggetto di intervento

Figura 44 - Veduta dell'area di intervento, settore Nord

Figura 45 - Veduta dell'area di intervento, settore centrale

Figura 46 - Veduta dell'area di intervento, settore centrale

Figura 47 - Piccolo stagno esistente immediatamente a Nord-ovest rispetto all'area dei lavori, non oggetto di intervento

Figura 48 - Macchia di Robinia insediata al centro dell'area di intervento

Figura 49 - Margine Est dell'area di intervento; a destra il canale di alimentazione del Lago Vecchio

/ 6.2.3. Descrizione delle opere

Il progetto verrà realizzato secondo le seguenti fasi:

- preparazione ecologica
- scavo; ricollocazione provvisoria del terreno in altro sito
- posa di membrana bentonitica
- riporto del terreno scavato
- messa a dimora di nuova flora igrofila o ripariale
- riempimento del lago

1. Preparazione ecologica

Verrà effettuata una verifica di eventuali presenze faunistiche e floristiche da salvaguardare. Le aree destinate ad accogliere provvisoriamente il terreno smosso saranno predisposte con una verifica analoga in modo da evitare ricadute su specie di pregio presenti. Le specie vegetali da preservare, utili per la successiva ricollocazione (*Tipha, Phragmites, Carex*, *Limniris*, ecc.), verranno prelevate e riposte provvisoriamente in area adatta, oppure ricollocate in altro sito nell'ambito dell'area umida. Verranno eliminate le specie alloctone e non consone con il sito.

2. Scavo

Lo scavo sarà di 50 cm, con formazione di un fondo su cui si provvederà alla posa dello strato impermeabilizzante (manto bentonitico), v. punto successivo. La conformazione del fondo e delle sponde verrà rinaturalizzata con la formazione di settori a profondità minore (massimo 1 m) e andamento sinuoso (cfr. planimetria di progetto); la profondità massima varierà tra 1,5 e 2 m; verrà inoltre realizzata una piccola "isola", similmente a quanto già fatto in altri settori del Lago Vecchio, ad ulteriore diversificazione ecotonale.

Per lo scavo si utilizzeranno escavatori a benna, indicativamente n. 2 di dimensioni diverse in modo da essere operativi in condizioni specifiche. Verrà quindi estirpata l'attuale macchia di Robinie presenti al centro dell'area.

3. Impermeabilizzazione

L'impermeabilizzazione è ottenuta attraverso la posa, sul fondo creato tramite lo scavo, di un tappeto di bentonite. La bentonite (nella tipologia della bentonite sodica attivata) è racchiusa in geocomposito formato da due geotessili in polipropilene (PP); la bentonite è distribuita in forma polverulenta alla dose di 5 Kg/mq su un geotessile intermedio poroso (60 g/mq) con funzione di trattenere il materiale in modo uniforme. Gli strati di PP saranno saldamente uniti mediante linee di cucitura parallele distanziate di 4 cm massimo; spessore > di 5 mm; punto di rottura non inferiore a 20 kN/m nella direzione longitudinale, 30 kN/m nella direzione trasversale; deformazione non superiore al 25% in ogni direzione (norma UNI EN ISO 10319). Il coefficiente di permeabilità Kv con il materiale sottoposto a 35 kPa di sovraccarico e gradiente idraulico i=150 dovrà essere uguale o inferiore a $5*10^{-11}$ m/s.

Figura 50 - Immagine esemplificativa di posa di manto bentonitico

4. Riporto materiali scavato

Sopra il manto bentonitico si riporterà il materiale precedentemente escavato, formando uno strato di 50 cm.

5. Messa a dimora flora igrofila ripariale

Al termine dei lavori si procederà con la ricollocazione a dimora della flora autoctona di pregio già presente che è stata selezionata nella fase iniziale e ricollocata provvisoriamente in altro sito.

Si procederà inoltre alla messa a dimora, lungo le sponde, di nuovi esemplari di specie ripariali di pregio, negli spazi ottenuti dalla selezione della flora alloctona indesiderata già sopra richiamata (Ciliegio tardivo, Ailanto, Fitolacca). La nuova flora utilizzata sarà la seguente:

- componente arborea: Pioppo bianco (*Populus alba*), Pioppo nero (*Populus nigra*), Salice bianco (*Salix alba*), Ontano nero (*Alnus glutinosa*); verranno posti a dimora a distanza di m 5 tra una specie e l'altra;
- componente arbustiva: *Salix purpurea, Salix fragilis*; collocazione a dimora a distanza di m 2 tra una specie e l'altra, o a m 3 in prossimità di una specie arborea.

Tale intervento contribuirà alla creazione della cenosi vegetazionale tipica che si insedia lungo gli specchi d'acqua, a fasce concentriche in base alla distanza rispetto agli stessi.
In questa sede si può stimare la messa a dimora di n. 100 nuove essenze arboree e n. 50 arbustive, ripartire equamente tra le specie sopra richiamate.

/ 6.2.4. Cronoprogramma

Si può stimare una durata dei lavori pari a 60 giorni. Gli stessi sono agevolati dal fatto che l'Ente gestore è anche proprietario delle aree, e non è necessario ricorrere a procedure di esproprio o di recupero dell'assenso da parte della proprietà di terzi.

La stagione per l'effettuazione dei lavori è quella autunno-vernina, al fine di minimizzare il disturbo della fauna selvatica, in dipendenza del livello delle acque del lago.

La messa a dimora delle nuove essenze di flora ripariale andrà effettuata preferibilmente nella stagione autunnale, da ottobre a metà novembre, in quanto le piante sono in fase di riposo, ma con apparato radicale attivo e in grado di adattarsi alla nuova collocazione in vista della ripresa primaverile; si tratta inoltre di un periodo caratterizzato da temperature miti e con presenza di piogge.

È possibile procedere anche durante il periodo primaverile (marzo – metà aprile), visto l'impiego di esemplari zollati. In ogni caso si dovrà intervenire con andamento meteorologico favorevole, con terreno in tempera e con piogge previste in prossimità della messa a dimora.

/ 7. PRESCRIZIONI TECNICHE PER TUTTI GLI INTERVENTI

/ 7.1. Fornitura materiale vegetale

Per le aree verdi i nuovi esemplari dovranno essere forniti da vivai specializzati nella produzione di alberi ornamentali, di provenienza accertata e certificata in base al d.lgs. 10.11.2003, n. 386 e d.lgs. 19.08.2005, n. 214 (certificato di identità e passaporto fitosanitario delle piante).

Le piante utilizzate dovranno essere perfettamente sane, prive di malformazioni e con un buon rapporto tra lo sviluppo radicale/epigeo e altezza/diametro (H/D = 60/80).

Dimensione all'impianto: materiale a pronto effetto, standard vivaistico con circ. fusto da 10 a 18 cm (altezza indicativa da m 3,0 a 4,5) a seconda delle specie. Per gli arbusti: esemplari ben accestiti, altezza m 1-2.

Si utilizzerà anche materiale di propagazione forestale di elevata morfometria, altezza m 2 – 2,5; per gli arbusti: altezza m 0,5-1; esemplari forniti in zolla o vaso o fitocella da vivai specializzati nella produzione di astoni forestali, nella stessa zona fitoclimatica.

Tutto il materiale vegetale dovrà rispettare i requisiti di cui all'art. 51 delle NFR (certificato principale di identità ai sensi dell'art. 6 d.lgs. 386/2003 e passaporto delle piante dell'Unione Europea).

/ 7.2. Operazioni messa a dimora

La messa a dimora degli alberi e degli arbusti verrà effettuata operando nel modo seguente:

- lavorazione andante su tutta l'area oggetto di intervento con aratura eseguita a 40 cm di profondità; eventuale apporto di terra di coltivo di buona qualità, ove non già presente in cantiere in quanto derivante dalle operazioni di scotico preliminare del cantiere edile, in base alle condizioni riscontrate al termine del cantiere edile; livellamento e affinamento del terreno;

- messa a dimora alberi, tramite formazione di buche, di larghezza sufficiente ad accogliere la zolla; concentrazione dello scheletro più grossolano se presente, nel fondo della buca, ricopertura di questo strato di fondo con terreno concimato con prodotti a lenta cessione; si avrà cura che le radici diano alla stessa profondità del vivaio di provenienza, deducibile dalla posizione del primo palco di radici, il quale dovrà trovarsi a non più di 5 cm di profondità; formazione di una formella, utile alle operazioni di irrigazione di soccorso;

- posa di pali tutori in legno; ove non previsto il tutoraggio a perdere di tipo rizosferico (v. cap. successivo): posa di 1-2 pali tutori, infissi con forza nel terreno; fissazione della piantina al tutore mediante treccia di corda o in materiale sintetico elastico, in modo da non provocare strozzature; il fusto delle piantine andrà fissato al tutore a circa 1/3 della sua altezza, quindi piuttosto in basso per permettere l'oscillazione a seguito del vento e favorirne l'irrobustimento.

Per il verde forestale si consiglia l'uso di dischi pacciamanti di materiale biodegradabile.

Si consiglia inoltre di proteggere tutta l'area, per le prime stagioni vegetative, con una chiudenda provvisoria volta a provenire i possibili danni da fauna selvatica o da pascolamento invernale delle greggi. In alternativa è possibile dotare le piante di protezione individuale (shelter).

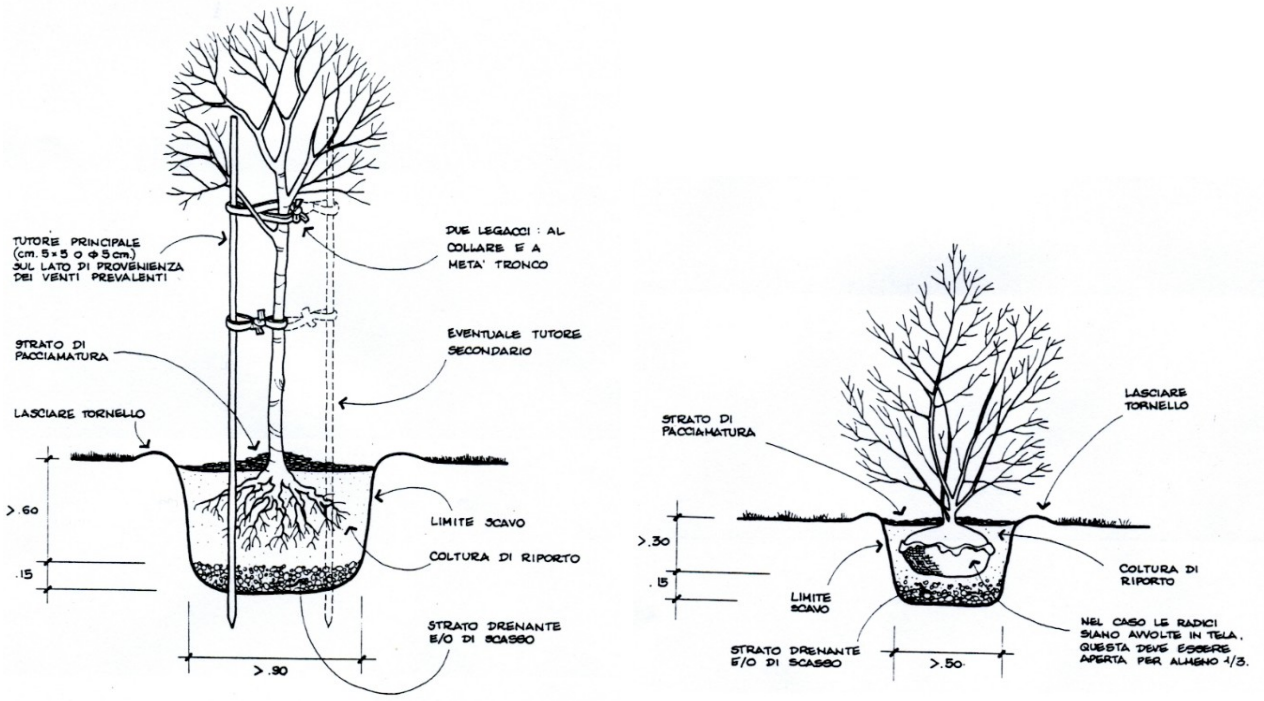


Fig. 1 - Dettaglio tecnico esplicativo della messa a dimora degli alberi (a sin.) e arbusti (a des.)

/ 7.3. Tutoraggio rizosferico degli alberi

Per gli alberi posti a dimora nei settori interni al comparto si consiglia, in alternativa al tradizionale tutoraggio con pali di legno, un ancoraggio di tipo rizosferico (tipo Platipus o Duckbill, v. dettaglio tecnico qui sotto) formato da un sistema di ancore metalliche disposte a distanze regolari attorno alla zolla (vedi dettaglio tecnico qui sotto) conficcate prima del posizionamento definitivo dell'albero nel terreno indisturbato esterno allo scavo; fissaggio tramite cavi metallici e fasce di poliestere; una volta collocati, i cavi e le fasce vengono opportunamente tensionate tramite meccanismo a cricchetto integrato nel sistema; tale tutoraggio è definitivo e a perdere, ed ha in vantaggio, una volta messo in opera, di essere completamente interrato e invisibile, senza necessità di manutenzione (fatta salva la periodica sorveglianza) e che non ostacola le operazioni manutentive sopra terra.

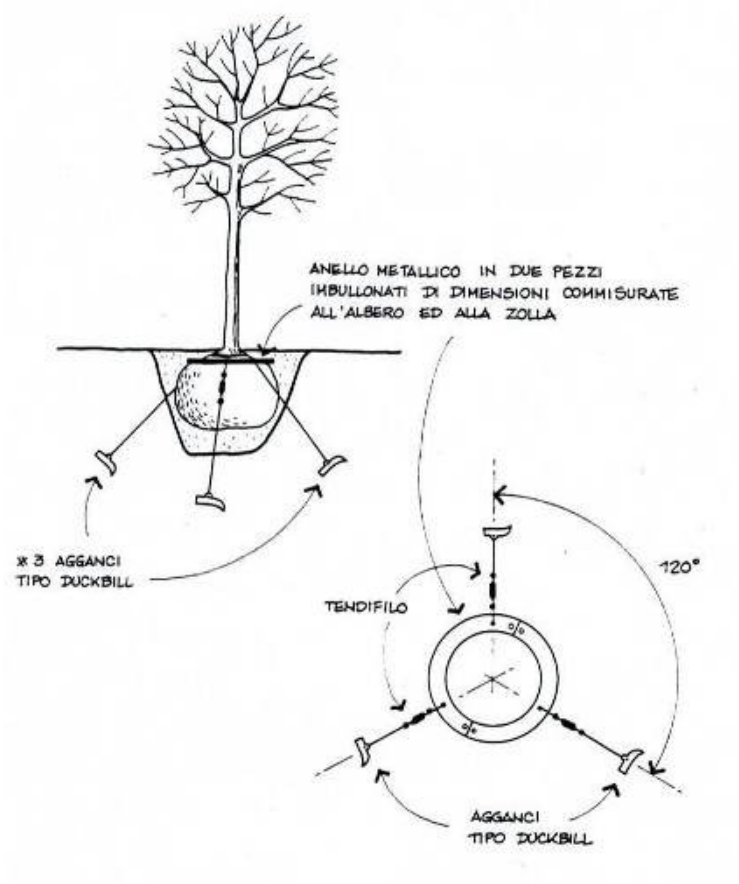


Fig. 2 - Schema tecnico di ancoraggio rizosferico per alberi con ancore tipo Duckbill

/ 7.4. Epoca di intervento

La messa a dimora delle nuove essenze andrà effettuata preferibilmente nella stagione autunnale, da ottobre a metà novembre, in quanto le piante sono in fase di riposo, ma con apparato radicale attivo e in grado di adattarsi alla nuova collocazione in vista della ripresa primaverile; si tratta inoltre di un periodo caratterizzato da temperature miti e con presenza di piogge.

È possibile procedere anche durante il periodo primaverile (marzo – metà aprile), visto l'impiego di esemplari zollati. In ogni caso si dovrà intervenire con andamento meteorologico favorevole, con terreno in tempera e con piogge previste in prossimità della messa a dimora.

/ 8. CURE COLTURALI

Dopo la messa a dimora dei nuovi alberi e arbusti dovranno essere assicurate adeguate cure colturali per permettere l'affrancamento degli impianti, il loro accrescimento costante, continuo e il più rapido possibile. Un'adeguata manutenzione dell'intervento è da considerarsi come assolutamente indispensabile per la riuscita dello stesso.

In particolare:

- risarcimento delle fallanze: le piantine morte, malate, malformate o con sviluppo anomalo e/o ridotto tali da pregiudicarne l'avvenire, andranno sostituite procedendo durante la stagione vegetativa propizia (preferibilmente in autunno, ottobre – metà novembre, oppure alla ripresa vegetativa fuori dai periodi di gelo, marzo – metà aprile); la buona qualità del materiale di impianto e la corretta esecuzione della messa a dimora e delle cure manutentive può ridurre di molto l'incidenza delle fallanze;
- sfalcio tappeti erbosi ornamentali: si prevede un taglio ogni 15 giorni (circa 12 interventi a stagione), da calibrare in base all'andamento meteo; si interverrà con trasemine nei settori che risultassero eccessivamente radi;
- sfalcio tappeti erbosi rustici (aree verdi esterne): 3-4 interventi/stagione; la vegetazione avrà come tale modo di fiorire, con miglioramento delle funzioni ecologiche; l'intervento andrà coordinato con il taglio della vegetazione spontanea invadente (ricacci di Robinia, Ailanto, Reynoutria, specie erbacee perenni, ecc.) nei settori in cui si manifesti in abbinamento alle essenze poste a dimora, come ad esempio nelle macchie arbustive; la gestione sarà di tipo forestale, con mantenimento e valorizzazione dell'eventuale rinnovazione di pregio;
- potature/spalcature: i giovani alberi andranno seguiti con potature di allevamento e spalcatura, con tagli volti a eliminare parti secche o spezzate, conformare la chioma ed eliminazione dei rami bassi in modo da garantire tronchi diritti e stimolare la crescita in altezza e per agevolare la percorribilità nei lavori di manutenzione; occorrerà inoltre verificare il sistema di tutoraggio e ripristinare la verticalità dei giovani alberi in caso di danni;
- concimazione: con prodotto a lenta cessione; 1 intervento all'anno a fine stagione (ottobre);
- interventi di difesa fitosanitaria: la lotta fitosanitaria sarà necessaria solo in caso di patologie in grado di arrecare significative morie del popolamento e in presenza di danni superiori alla soglia economica di intervento; si privilegeranno in ogni caso le tecniche della lotta biologica e/o integrata;
- irrigazione di soccorso, in caso di lunghi periodi siccitosi;
- si consiglia un programma di verifica periodica da parte di un tecnico qualificato che individui gli interventi da porre in essere, quali diradamenti, potature e difesa fitosanitaria.

L'Azienda affidataria dei lavori dovrà fornire, dietro riconoscimento degli interventi manutentivi di cui sopra, garanzia di attecchimento degli alberi e arbusti messi a dimora per tutto il periodo di manutenzione. Qui sotto lo schema riassuntivo delle cure colturali nei primi 5 anni (5 stagione vegetative) successivi alla messa a dimora, tempo minimo per garantire l'affrancamento dei nuovi esemplari.

TIPOLOGIA INTERVENTO	NUMERO INTERVENTI	EPOCA DI INTERVENTO	NOTE
Nuove piantine; risarcimento delle fallanze	1 ogni stagione vegetativa	Ottobre – novembre; marzo, nel caso le fallanze si manifestino alla ripresa primaverile	le fallanze tollerate 10%, purché uniformemente distribuite
Irrigazione di soccorso nuove piantine	in funzione all'and. meteo	da aprile a fine settembre ogni 10 giorni in mancanza di precipitazioni naturali	Da prevedere solo in caso di mancate precipitazioni per lunghi periodi.
Sfalcio tappeti erbosi ornamentali	1 intervento ogni 15 gg (circa 12 interventi a stagione) da calibrare in base all'andamento meteo	aprile - ottobre	Frequenza da calibrare in base all'andamento meteo
Sfalcio tappeti erbosi rustici	3 interventi ogni stagione vegetativa	Giugno - settembre	Massimo 3 interventi all'anno per permettere ai tappeti erbosi di completare il ciclo di crescita e fioritura; andranno reintegrate in autunno (ottobre) parti di tappeto erboso non attecchito
Potature/spalcature	1 ogni stagione	Fine inverno	Compreso intervento di verifica dei tutoraggi ed eventuale ripristino verticalità
Concimazione	1 ogni stagione	ottobre	Con prodotto ternario (NPK) a lenta cessione
Difesa fitosanitaria	Da valutare in base alle condizioni riscontrate (valutare la soglia economica di intervento)	Da valutare in base alle condizioni riscontrate	Da effettuare in base alle disposizioni normative in materia e in base al principio attivo utilizzato;
Eventuale programma di verifica periodica da parte di tecnico qualificato	1 a stagione	Primavera (alla ripresa vegetativa) o estate (con piante in piena vegetazione)	La verifica tecnica fornirà indicazioni operative per la corretta esecuzione delle cure manutentive

Per quanto riguarda gli interventi presso l'Oasi WWF Bosco di Vanzago, il periodo di prima manutenzione riguarderà n. 5 anni successivi alla realizzazione dell'opera.

Questi gli interventi di manutenzione riguardanti il lago:

- contenimento dell'estensione del canneto (*Phragmites*), da valutare in base all'effettivo sviluppo dello stesso (n. 1 intervento/anno);
- controllo delle specie idrofite infestanti (n. 2 interventi all'anno con eventuale rimozione e/o sfalcio);
- controllo della tenuta idraulica del manto di bentonite e verifica dell'avvenuta sigillatura idraulica; da effettuare n. 2 controlli/anno, con ripristino ove necessario;
- controllo dell'ancoraggio dei manti di bentonite lungo le sponde (n. 2 controlli/anno); interventi di sistemazione eventuali;
- controllo degli attecchimenti dei trapianti delle piante acquatiche effettuati.

Nella tabella seguente il riepilogo delle stesse.

TIPOLOGIA INTERVENTO	NUMERO INTERVENTI	EPOCA DI INTERVENTO	NOTE
Verifica e contenimento del canneto	1 ogni stagione vegetativa	Agosto - settembre	Da valutare con presenza avifauna
Controllo specie igrofite infestanti	2 ogni stagione	Giugno - agosto	
Controllo tenuta idrica	2 ogni stagione	Da maggio a settembre	Verificare se necessario un ripristino e intervenire
Controllo corretto ancoraggio dei manti di bentonite lungo i margini	2 ogni stagione	Tutto l'anno	Verificare se necessario un ripristino e intervenire
Verifica attecchimento trapianti effettuati	2 ogni stagione	Da giugno a settembre	Verificare se necessario un ripristino e intervenire

Per quanto riguarda la vegetazione ripariale:

- verifica della vitalità delle piantine ed eventuale sostituzione delle fallanze; sostituzione piantine da effettuarsi nel periodo autunnale;
- controllo della vegetazione spontanea con periodici sfalci (n.5 a stagione) negli immediati dintorni delle piantine;
- irrigazione di soccorso, da prevedersi solo, vista la tipologia del sito, in caso di andamento stagionale particolarmente siccitoso;

- controllo delle dotazioni accessorie (shelter, tutori, pacciamature) e loro sistemazione/sostituzione ove necessario in caso di danni a causa dell'azione della fauna selvatica o di eventi meteorologici intensi;
- interventi colturali sulle piantine, quali potature di conformazione e rimonda del secco, da effettuarsi solo ove necessario.

Nella tabella seguente il riepilogo delle stesse.

TIPOLOGIA INTERVENTO	NUMERO INTERVENTI	EPOCA DI INTERVENTO	NOTE
Verifica vitalità delle piantine	2 ogni stagione vegetativa	Giugno - settembre	Sostituzione piantine da effettuarsi nel periodo autunnale (ottobre – novembre)
Controllo vegetazione spontanea	5 ogni stagione	Maggio - settembre	Da calibrarsi in base alla situazione riscontrata
Irrigazione di soccorso	1/4 ogni stagione	Da maggio a settembre	Solo in caso di andamento stagionale siccitoso
Controllo dotazioni accessorie ammalorate	2 ogni stagione	Tutto l'anno	Con ripristino delle stesse e sostituzione se necessario
Interventi colturali sulle piantine	2 ogni stagione	Tutto l'anno, esclusi i periodi di gelo	Da calibrare attentamente in base alla situazione riscontrata

Per il periodo di post-avviamento, successivo al 5° anno previsto al capitolo precedente, sono previste le medesime operazioni ma con frequenza più ridotta. Gli interventi saranno da verificare e calibrare in base all'effettiva evoluzione del sito.